
**Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Digitalen Darwinismus:
Konzeption und Evaluation eines evolutorischen Frameworks**

Von der Fakultät für Maschinenbau
der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

zur Erlangung der Würde

einer Doktor-Ingenieurin (Dr.-Ing.)

genehmigte Dissertation

von: Ricarda Schlimbach

geboren in: Engelskirchen

eingereicht am: 23.06.2020

mündliche Prüfung am: 11.01.2021

Vorsitz Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann

Gutachter: Prof. Dr. rer. pol. Reza Asghari

Prof. Dr. sci. tech. Raoul Klingner

Prof. Dr. rer. pol. Susanne Robra-Bissantz

„Nur der wird überleben,
der sich dem Wandel der Zeit nicht widersetzt.“
(KARL MAY)

Danksagung

Während meines Masterstudiums an der University of Rhode Island mit dem Schwerpunkt Strategisches Innovationsmanagement habe ich ein großes Interesse für das Forschungsfeld der Geschäftsmodellinnovation entwickelt. Schnell keimte daher der Wunsch in mir auf, in diesem Kontext zu promovieren. Dazu wählte ich den recht ungewöhnlichen Weg, das Promotionsvorhaben in meiner Freizeit parallel zu meiner Berufstätigkeit umzusetzen.

Zunächst möchte ich daher meinem Doktorvater Prof. Dr. rer. pol. Reza Asghari danken, der sich sofort bereit erklärte, mich trotz dieser ungewöhnlichen Konstellation zu betreuen und mir auch die Möglichkeit gab, an verschiedenen Lehrveranstaltungen des Entrepreneurship Hub mitzuwirken. Darüber hinaus bedanke ich mich für die Übernahme des Zweitgutachtens bei Prof. Dr. sci. tech. Raoul Klingner, der mich durch seine praktischen Impulse aus seiner beruflichen Erfahrung beim Fraunhofer Institut sehr bereicherte. Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann danke ich für die Übernahme des Vorsitzes der Promotionskommission, sowie für seine hilfreichen Tipps als erfahrener Prüfer, die mir viel Sicherheit vermittelten. Ein großes Dankeschön gebührt außerdem Frau Prof. Dr. rer. pol. Susanne Robra-Bissantz für ihre sofortige Bereitschaft als weitere Gutachterin zu fungieren, sowie ihre Aufgeschlossenheit gegenüber meinem Promotionsthema und den vielen interessanten Anknüpfungspunkten zu ihrer eigenen Forschung.

Einen ebenso großen Dank möchte ich darüber hinaus meinen Vorgesetzten Sandra Rudhart und Peter Berggren aussprechen, die mir nicht nur die Reduktion meiner Arbeitszeit während der Promotionszeit mit anschließender Rückkehr auf Vollzeit ermöglichten, sondern mir auch ein ungeheures Vertrauen schenkten und mich stets aufbauten, wenn ungeahnte Herausforderungen mich überraschten.

Darüber hinaus bedanke ich mich bei allen Studienteilnehmern, ohne die ich die Forschungsergebnisse gar nicht hätte generieren können. Ebenso bedanke ich mich bei allen Studierenden, die mich durch Abschlussarbeiten, Forschungsprojekte oder anderweitig durch ihre Ideen unterstützt haben. Dazu zählen auch meine Freunde Meike Wagner und Moritz Seebach, die mir beim Korrekturlesen meiner Dissertationsschrift behilflich waren. Bei allen Mitarbeitern des Entrepreneurship Hubs danke ich für die fruchtbaren Diskussionen, zum Beispiel während der Doktorandenkolloquien.

Zu guter Letzt möchte ich mich herzlich bei meinem Freund Nicolaj Kaden bedanken, der mich nicht nur mit großer Akribie bei der graphischen Ausgestaltung der Dissertation unterstützte, sondern mir stets mit Motivation, Rat und Tat zur Seite stand.

Alleine hätte ich das nicht schaffen können – vielen herzlichen Dank!

Kurzfassung

Geschäftsmodellinnovation nimmt vor dem Hintergrund des Digitalisierungsmegatrends eine zentrale Stellung für den Unternehmenserfolg ein. In der praktischen Umsetzung gestalten sich aber sowohl der Innovationsprozess selbst, als auch die Konzeption innovativer Geschäftsmodelle im Einklang mit der gestiegenen Umweltkomplexität als äußerst herausfordernd. Gegenwärtig mangelt es an digitalspezifischen Frameworks für die Geschäftsmodellinnovation, welche auf der grundlegenden These dieser Arbeit beruhen, dass die *Anpassungsfähigkeit* an die sich dynamisch wandelnden Umweltbedingungen der entscheidende Wettbewerbsfaktor für die Überlebensfähigkeit von Unternehmen ist.

Um einen Beitrag zu dieser Problematik zu leisten, setzt sich diese Dissertation mit der Frage auseinander, inwieweit ein Perspektivwechsel mittels Übertragung der Grundzüge der Evolutionstheorie auf den Geschäftsmodellinnovationsprozess einen prägnanten Erklärungsansatz bietet und zugleich Ausgangspunkt zur Gestaltung eines praxisrelevanten Frameworks sein könnte. Zur Ausgestaltung dieses Lösungsvorschlags werden abgeleitet aus vier eigenen Studien Anforderungen an ein solches Framework definiert und evolutionäre Analogien zur unternehmerischen Praxis identifiziert. Daraus geht der BUSINESS MODEL EVOLUTOR hervor. Er besteht aus einem evolutorischen *Referenzmodell* für den Geschäftsmodellinnovationsprozess, einem praxisnahen *Vorgehensmodell*, dem *Digital Canvas* als Visualisierungsgrundlage, einem interaktiven *Serious Game* zur dynamischen Konzeption digitaler, innovativer Geschäftsmodelle und der *Marktevolutionsschleife* zur Beschreibung der marktgetriebenen Industrieprägung. Im Sinne der *Design Science Research* werden die genannten Module des Frameworks kontinuierlich evaluiert und adaptiert und zeigen im Ergebnis ihren Mehrwert für die Wissenschaft und Praxis auf.

Der BUSINESS MODEL EVOLUTOR regt dazu an, den Geschäftsmodellinnovationsprozess aus einem unkonventionellen, evolutorischen Blickwinkel zu betrachten und innovative, digitale Geschäftsmodelle zielgerichtet als Reaktion auf Umweltveränderungen zu implementieren. Gleichzeitig begreift er diese als strukturverändernde Wandlungstreiber ihrer Industrie. Neben dem theoretischen Forschungsbeitrag hilft das evolutorische Framework Praktikern bei der Analyse, Konzeption und Adaption innovativer, digitaler Geschäftsmodelle.

Abstract

Fostering business model innovation plays a central role for the success of companies against the background of digital transformation. In practical implementation, the process and conception of innovative digital business models, in line with the increased environmental complexity, is extremely challenging. There is currently a lack of digital-specific frameworks for business model innovation, which are based on the fundamental proposition of this dissertation that the *ability to adapt* to changing environmental conditions is the decisive competitive factor for the survivability of companies against the background of the highly dynamic megatrend of digitization.

In order to make a contribution to this problem, this dissertation deals with the question of the extent to which a change of perspective by transferring the basic principles of biological evolution theory to the process of business model innovation, offers a concise explanatory approach and at the same time could be the starting point for the design of a practical framework. For this purpose, requirements for a contemporary framework are derived from four studies and from identified evolutionary analogies in entrepreneurial practice. This is where the BUSINESS MODEL EVOLUTOR emerges from. It consists of a descriptive *reference model* for the business model innovation process, a *multi-phase procedural model*, the *Digital Canvas* as a visualization template, an interactive *serious game* as a dynamic source of inspiration for innovative digital business models and the *market evolution loop* for describing the market-driven change process of the involved industry. In terms of *Design Science Research*, the mentioned artifacts of the framework are continuously adapted and evaluated, thus revealing their (scientifically) added value and practical relevance.

The use of the BUSINESS MODEL EVOLUTOR offers an effective frame to look at business model innovation from an evolutionary perspective and to use it in a targeted manner in response to environmental changes or to initiate the alteration of the dominant value creation logic of an industry. The work thus makes a contribution to grasping the previously little examined subject of business model innovation from an unconventional perspective and to analyzing, adapting and implementing digital and innovative business models in practice.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	I
Kurzfassung.....	II
Abstract.....	III
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis	XII
1. Einleitung.....	1
1.1. Problemstellung	1
1.2. Forschungsziel und -fragen	4
1.3. Forschungsmethodik.....	6
1.4. Aufbau der Arbeit	10
2. Grundlagen und Forschungsstand	13
2.1. Geschäftsmodelle	13
2.1.1. Evolution.....	13
2.1.2. Begriffsabgrenzung	16
2.1.3. Dimensionen.....	20
2.1.4. Innovation	21
2.2. Ausgewählte Frameworks.....	29
2.2.1. Das Business Model Canvas nach Osterwalder/Pigneur	30
2.2.2. Das Lean Canvas nach Maurya	33
2.2.3. Der St. Galler Business Model Navigator nach Gassmann.....	36
2.3. Die Digitalisierung als Komplexitätstreiber.....	39
2.3.1. Der Komplexitätsbegriff	40
2.3.2. Technologische Entwicklung und Industrierevolution.....	42
2.3.3. Veränderte Organisationsstrukturen und Marktbedingungen.....	46
2.3.4. Digitalisierung als (gesellschaftlicher) Megatrend	51
2.4. Die Evolutionstheorie als komplexitätsgerechte Grundlage.....	57
2.4.1. Die Notwendigkeit eines angepassten Theorieansatzes	57

2.4.2.	Grundzüge der Evolutionstheorie nach Darwin	60
2.4.3.	Evolutorische Modellbildung	62
2.5.	Literaturreview	65
2.5.1.	Klassifizierung relevanter Beiträge	65
2.5.2.	Diskussion	67
2.6.	Kapitelsynthese	72
2.6.1.	Implikationen für die Geschäftsmodellinnovation	72
2.6.2.	Forschungslücken	73
3.	Eigene Studien	75
3.1.	Studie 1: Online-Befragung von Studierenden	78
3.1.1.	Durchführung	78
3.1.2.	Ergebnisse der Befragung	79
3.2.	Studie 2: Online-Befragung von Gründern	85
3.2.1.	Durchführung	85
3.2.2.	Ergebnisse der Befragung	86
3.2.3.	Vergleich zur Studie 1	91
3.3.	Studie 3: Design-Thinking-Workshop	94
3.3.1.	Der Workshop	94
3.3.2.	Ein Spiel als Lösungsvorschlag	95
3.4.	Studie 4: Qualitative Experteninterviews	97
3.4.1.	Auswahl der Experten	98
3.4.2.	Durchführung	103
3.4.3.	Ergebnisse der Interviews	104
3.4.3.1.	Auswirkungen der Digitalisierung	105
3.4.3.2.	Evolutorische Betrachtung	111
3.4.3.3.	Der Geschäftsmodellinnovationsprozess	124
3.4.3.4.	Gamification und Serious Games	127
3.4.3.5.	Idealvorstellung eines Frameworks zur GMI	132
3.5.	Kapitelsynthese	133
3.5.1.	Bestätigte Propositionen	133
3.5.2.	Abgeleitete Anforderungen an das Framework	134

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI	137
4.1. Digitaler Darwinismus	137
4.1.1. Schock & Emergenz	140
4.1.2. Variation	142
4.1.3. Überlebenskampf	150
4.1.4. Selektion	154
4.1.5. Retention	158
4.2. Industrieprägung durch institutionellen Isomorphismus	159
4.2.1. Hybride Produkte	161
4.2.2. Evolution der Nutzererwartung	163
4.2.3. Evolution des Nutzerverhaltens	165
4.2.4. Wertschaffung in Service-Ökosystemen	166
4.3. Kapitelsynthese: Evolutionäre Analogiebildung	169
5. Der Business Model Evolutor	172
5.1. Das evolutorische Referenzmodell	172
5.2. Das Vorgehensmodell i-VIP	174
5.3. Das Digital Canvas	178
5.4. Ein Serious Game als dynamisches Instrument	180
5.5. Die Marktevolutionsschleife	183
5.6. Kapitelsynthese: Der BME kompakt	186
6. Evaluation	189
6.1. Demonstration	189
6.1.1. Rahmenbedingungen	189
6.1.2. Fallbeispiel Airbnb	191
6.2. Mehrwert	195
6.2.1. Interne Validierung	195
6.2.2. Evaluationsergebnisse der Spring School 2020	199
6.2.3. Forschungsbeitrag und Praxisrelevanz	204
6.3. Diffusion	206
6.4. Kapitelsynthese: Das Evaluationsergebnis	207

7. Schlussbetrachtung.....	208
7.1. Zusammenfassung	208
7.2. Beantwortung der Forschungsfragen.....	210
7.3. Ausblick.....	214
Literaturverzeichnis	XIII
Anhang	XXXIV

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AI	Artificial Intelligence (Künstliche Intelligenz)
BMC	Business Model Canvas
BME	Business Model Evolutor
BMN	Business Model Navigator
DC	Digital Canvas
DD	Digitaler Darwinismus
DEF	Digital-evolutorisches Framework
DSR	Design Science Research
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
F1...F5	Forschungsfrage 1 bis Forschungsfrage 5
G	Gründer (als Kürzel hinter Abbildungen verwendet)
GAFA Big 4	Google, Apple, Facebook, Amazon
GM	Geschäftsmodell(e)
GME	Geschäftsmodellentwicklung
GMI	Geschäftsmodellinnovation
GMW	Geschäftsmodellwerkzeug(e)
IoT	Internet of Things
IT	Informationstechnologie
i-VIP	Vorgehensmodell (<i>I</i> dentifiziere, <i>V</i> ariiere, <i>I</i> nnoviere, <i>P</i> räge)
LC	Lean Canvas
MVP	Minimal Viable Product
N	Anzahl (verwendet für die Größe der Stichprobe)
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
P1...Pn	Proposition 1 bis Proposition n
PI	Produktinnovation
RFID	Radio-Frequenz-Identifikation
S	Studierende (als Kürzel hinter Abbildungen verwendet)
SG	Serious Game
TU BS	Technische Universität Braunschweig

Abkürzungsverzeichnis

SDL	Service-dominante Logik
USD	United States Dollar (Währung)
USP	Unique Selling Point (Alleinstellungsmerkmal)
Tab.	Tabelle

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Verzahnung von Theorie und Empirie.....	6
Abbildung 1-2: Prozess zur Design Science Research.....	8
Abbildung 1-3: Aufbau der Arbeit und Wirkzusammenhänge	11
Abbildung 2-1: Ursachen für die Diversität des GM-begriffsverständnisses	15
Abbildung 2-2: Dimensionierung der Geschäftsmodellinnovation.....	27
Abbildung 2-3: Funktionen der Geschäftsmodellinnovation	28
Abbildung 2-4: Das Business Model Canvas	31
Abbildung 2-5: Das Lean Canvas.....	34
Abbildung 2-6: Magisches Geschäftsmodell Dreieck nach Gassmann	36
Abbildung 2-7: Der Business Model Navigator.....	37
Abbildung 2-8: Die Digitalisierung als Komplexitätstreiber	41
Abbildung 2-9: Das Leistungspotential innovativer Technologien.....	42
Abbildung 2-10: Industrierevolutionen.....	45
Abbildung 2-11: Effizienzdruck vs. Innovationsdruck	48
Abbildung 2-12: Typologie von Organisationen	50
Abbildung 2-13: Digitale Artefakte	53
Abbildung 2-14: Verbreitung des Personal Computings in Deutschland.....	55
Abbildung 2-15: Beschleunigte Nutzergenerierung	57
Abbildung 2-16: Evolutorisch-wirtschaftswissenschaftlicher Ansatz	63
Abbildung 2-17: Vorgehen bei der Literaturrecherche	66
Abbildung 2-18: Implikationen auf die GMI	73
Abbildung 3-1: Anforderungsperspektiven des Frameworks.....	76
Abbildung 3-2: Praxisrelevante Anforderungen an das Framework (S).....	82
Abbildung 3-3: Einschätzung zum Potential von Gamification (S)	84
Abbildung 3-4: Evaluation verbreiteter GMW (G).....	87
Abbildung 3-5: Soll-Ist-Abgleich	91
Abbildung 3-6: Ablauf des Workshops	95
Abbildung 3-7: Der Prototyp des Spiels	97
Abbildung 3-8: Die Digitalisierung als Wandlungstreiber	107
Abbildung 3-9: Datengetriebene Evolution von Geschäftsmodellen	117
Abbildung 3-10: Inter- und intraspezifische Konkurrenz.....	122
Abbildung 3-11: SWOT- Analyse zum Einsatz von Serious Games in der GMI	131
Abbildung 3-12: Abgeleitete Anforderungen an das Framework.....	134
Abbildung 4-1: Koevolution von GMI und Industrie	139
Abbildung 4-2: Die Wandlungsfähigkeit als mehrschichtiges Konstrukt.....	143
Abbildung 4-3: Reaktion auf GMI	148
Abbildung 4-4: Hemmende Merkmale hinsichtlich der Überlebensfähigkeit	151
Abbildung 4-5: Prinzip der Ausdifferenzierung	152
Abbildung 4-6: Verdrängung traditioneller Geschäftsmodelle	155
Abbildung 4-7: Verdrängung mangels Anpassung.....	157

Abbildung 4-8: Hybride Produkte	161
Abbildung 4-9: Evolution der Nutzererwartung	164
Abbildung 4-10: Evolution des Nutzerverhaltens	166
Abbildung 4-11: Gemeinsame Wertkreation im Service-Ökosystem	168
Abbildung 4-12: GMI entlang der Evolutionsprinzipien	170
Abbildung 5-1: Das evolutorische Referenzmodell	173
Abbildung 5-2: Das Vorgehensmodell i-VIP	175
Abbildung 5-3: Das Digital Canvas	178
Abbildung 5-4: Das Spielbrett zu „Darwin’s Chase“	181
Abbildung 5-5: Die Marktevolutionsschleife	184
Abbildung 5-6: Der BUSINESS MODEL EVOLUTOR	187
Abbildung 6-1: AIRBNB’s Geschäftsmodell	193
Abbildung 6-2: Anforderungsabgleich	199
Abbildung 6-3: Evaluation des Gesamteindrucks des BMEs	200
Abbildung 6-4: Evaluation der praxisrelevanten Anforderungen	202
Abbildung 7-1: Rückblick auf das genutzte Forschungsrahmenwerk	209

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Forschungsfragen	5
Tabelle 2-1: Ausgewählte Definitionen des Geschäftsmodellbegriffs	17
Tabelle 2-2: Ausgewählte Definitionen der Geschäftsmodellinnovation	25
Tabelle 2-3: Grundmuster digitaler Geschäftsmodelle	39
Tabelle 2-4: Versagen der Neoklassik in Komplexität	60
Tabelle 3-1: Übersicht der Propositionen	75
Tabelle 3-2: Kombination qualitativer und quantitativer Forschung	77
Tabelle 3-3: Anonymisierte Übersicht der befragten Experten.....	100
Tabelle 3-4: Bestandteile des Interviewleitfadens	104
Tabelle 3-5: Anpassungsfähige Organisationsstrukturen.....	109
Tabelle 4-1: Institutioneller Isomorphismus	160
Tabelle 6-1: Motivationale Aspekte von Spielen	197

1. Einleitung

Dieses erste Kapitel gibt eine Einführung in die vorliegende Dissertationsschrift. In Abschnitt 1.1 werden zunächst die Ausgangslage und das konkrete Problem identifiziert. Darauf aufbauend konkretisiert der Abschnitt 1.2 die Zielsetzung und die damit verknüpften Forschungsfragen. Abschnitt 1.3 stellt den gewählten Forschungsansatz vor und legt damit das wissenschaftliche Gerüst dieser Arbeit fest. Abschließend illustriert der Abschnitt 1.4 den Aufbau der Dissertation mit den Wirkzusammenhängen zwischen den einzelnen Kapiteln.

1.1. Problemstellung

Die Digitalisierung katalysiert als bislang bedeutendster Megatrend¹ des 21. Jahrhunderts (Hamidian & Kraijo, 2013, S. 9) grundlegende Veränderungen in der heutigen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft (Kelkar, 2016, S. 2) in einer „*nie zuvor dagewesenen Ubiquität, Universalität, Geschwindigkeit und Intensität*“ (Botzkowski, 2017, S. 25) durch den Einsatz digitaler Technologien in einer bislang analog geprägten Welt (Gehrke, et al., 2016, S. 235f.; Kreutzer, Neugebauer, & Pattloch, 2017; Hajizadeh-Alamdary & Kuckertz, 2015, S. 10f.). Infolgedessen ergeben sich evolutionäre Veränderungen mit revolutionärem Ausmaß bezüglich der Dimensionen *Organisation, Mensch und Technologie* (Hartmann & Halecker, 2015, S. 13).

Aufgrund dieses vielschichtigen, digital-initiierten Wandels resultiert eine rasant ansteigende Umweltkomplexität, welche auch das unternehmerische Handeln beeinflusst: Noch nie zuvor mussten Unternehmen ihre Geschäftsmodelle (GM) mit einer so großen Geschwindigkeit und Flexibilität wie heute an neue Rahmenbedingungen anpassen, um am Markt zu bestehen (Moser, Wecht, & Gassmann, 2016, S. 71f.; Berghaus, Back, & Kaltenrieder, 2015, S. 30f.; Gassmann, Frankenberger, & Sauer, 2017, S. 45).

Vor diesem Hintergrund verlieren im hochdynamischen, sich digitalisierenden Umfeld ehemals entscheidende Wettbewerbsfaktoren, wie z.B. die *Unternehmensgröße*, das *Unternehmensalter*, der *Zugang zu Ressourcen*, oder die *Effizienz* an Relevanz. Stattdessen wird die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens mit seinem GM, an die es umgebende Umwelt zum entscheidenden Überlebensfaktor (Mast, 2016; Nemeth, 2011, S. 7; Markides & Geroski, 2005, S. 150). Besonders offensichtlich wird dies während der

¹ Ein Megatrend ist eine „*tiefgreifende und nachhaltige gesellschaftliche, ökonomische, politische und technologische Veränderung, die sich langsam entfaltet und deren Auswirkungen über Jahrzehnte hinweg spürbar bleiben*“ (Liebl, 2000, S. 59). In der Zukunftsforschung gelten im Allgemeinen vier Parameter als notwendige Bedingung für einen Megatrend: *Auswirkung, Ubiquität, Universalität und Robustheit*. Neben langfristigen Auswirkungen auf eine Vielzahl von Lebensbereichen, hat er dabei auch einen grundlegenden globalen Charakter und setzt sich trotz möglicher Rückschläge universell durch, ohne seine Dynamik aufzugeben (Botzkowski, 2017, S. 25).

sich seit Anfang 2020 global ausbreitenden COVID19-Pandemie. Aufgrund veränderten Kundenverhaltens und regulatorischer Bestimmungen (z.B. Ausgangssperre, Grenzschießungen, oder Öffnungsverbote) ist für viele Unternehmen eine schnelle Anpassung des bisherigen GMs notwendig, um nicht wegen der ausbleibenden Gewinnerzielung dauerhaft vom Markt verdrängt zu werden. Die Potentiale der Digitalisierung bewähren sich hier als treibende Komponenten, um binnen kürzester Zeit die Wertschöpfungsarchitektur umzugestalten. Vor diesem Hintergrund nimmt die Geschäftsmodellinnovation (GMI), sowohl bezogen auf den Innovationsprozess, als auch hinsichtlich der Konzeption innovativer Geschäftsmodelle im Ergebnis, eine zentrale Rolle ein (Ringel, Zablit, Manly, & Möller, 2018, S. 4f.).

Wenn sich im Digitalzeitalter² „Technologien und die Gesellschaft so schnell verändern, dass die Veränderungsfähigkeit von Unternehmen nicht Schritt halten kann“ (Kreutzer & Land, 2016, S. 1), werden Unternehmen, die diesem Wandel mangels an die Umwelt adaptierter GM nicht standhalten können, vom Markt selektiert – ein Phänomen, welches unter dem Namen *Digitaler Darwinismus* (vgl. 4.1) bekannt ist. Diesem Selektionsprozess sind neben namhaften Unternehmen mit einstiger Marktführerschaft, wie z.B. KODAK, QUELLE, BROCKHAUS (Kreutzer & Land, 2016, S. 11), sogar schon ganze Branchen zum Opfer gefallen (vgl. 4.1.4).

Neben großen Herausforderungen für Unternehmen (Schallmo, 2013a, S. 27; Pfeiffer, 2018, S. III; Gambardella & McGahan, 2010, S. 262f.; Van Alstyne, Parker, & Choudary, 2016, S. 54f.), bietet die notwendige GMI auch große Chancen. Eine Langzeitstudie der 500 weltweit umsatzstärksten Unternehmen zeigt, dass sich der Aufstieg zu diesen *Fortune Global 500* nach der Jahrtausendwende bei mehr als 50% der im 20. Jahrhundert gegründeten Unternehmen dieser Gruppe, auf ein innovatives GM zurückführen lässt (Johnson, Christensen, & Kagermann, 2008, S. 52). Die aktuellen Entwicklungen lassen erwarten, dass der Innovationsdruck noch weiter steigen wird. Zudem birgt jede GMI grundsätzlich das Potential, Angleichungsprozesse in der ihr zugeordneten Industrie zu provozieren und dadurch die Spielregeln und dominante Wertschöpfungsstruktur im Wettbewerbsumfeld völlig neu zu definieren (Mast, 2016, S. 250).

Beispielsweise hat UBER dank der geschickten Nutzung digitaler Technologie in vielen Ländern die Taxibranche weitestgehend vom Markt verdrängt, ohne ein einziges eigenes Flottenfahrzeug zu besitzen (Kreutzer & Land, 2016, S. 13; Gassmann & Sutter, 2016, S. V). AMAZON Prime hat sich zur größten und lukrativsten Online-Videothek der Welt entwickelt, ohne physische Lager mit Filmmaterial betreiben zu müssen, und AIRBNB wälzt international die Hotelbranche um, ohne eigene Schlafmöglichkeiten zu

² Als *Digitalzeitalter* wird im Rahmen dieser Dissertation das Wirtschaftsumfeld bezeichnet, in welchem Informationen und Transaktionen überwiegend digital gespeichert und übermittelt werden. Wertschöpfung wird daher überwiegend durch webbasierte Dienste und Daten erzeugt. Der Beginn des Digitalzeitalters wird in dieser Ausarbeitung ungefähr mit der Jahrtausendwende und damit zeitgleich zur rasant wachsenden Durchdringung der Informationstechnologie definiert.

unterhalten (Schrader, 2017, S. 51). Es vollzieht sich eine Industrie evolution³ mit völlig neuen Wertschöpfungsarchitekturen (Stephan, 2013, S. 30).

Aus diesen veränderten Gegebenheiten erwächst die folgende Problemstellung: Erklärungsansätze der Geschäftsmodellforschung, die im Kontext vorangegangener Wirtschaftszeitalter⁴ entstanden sind, stoßen an ihre Grenzen die Rolle der GMI hinsichtlich der komplexen Wandlungsprozesse des Digitalzeitalters wirksam zu beschreiben oder gar bei ihrer Implementierung zu unterstützen, weil die getroffenen Grundannahmen nicht mit den neuen Rahmenbedingungen vereinbar sind.

Bislang reichte es aus, in linearen Kausalketten zu denken und konserviertes Wissen zur Problemlösung und zur Gestaltung von lukrativen Wertschöpfungsstrukturen mit dem Ziel der Effizienzsteigerung zu nutzen. Jedoch schrumpfen diese linearen und reproduzierbaren Anteile in einer volatilen Wertschöpfungsumgebung zunehmend, da sich Probleme in der hochkomplexen Wirtschaftsumgebung nicht wissensbasiert trivialisieren oder gar prognostizieren lassen (Wohland & Wiemeyer, 2012). Darüber hinaus ist das grundlegende ökonomische Problem der Ressourcenknappheit aus Zeiten der Dominanz industrieller Warenwirtschaft überholt (vgl. 2.4.1), weil sich aktuell eine ressourcenverschiebende Transformation weg von der Güterzentrierung hin zur Dienstleistungsorientierung vollzieht. Die wertschöpferische Abgrenzung zwischen Anbieter und Nachfrager verschwimmt zunehmend, dank eines Geflechts verschiedener Akteure zum Austausch von Services im digitalen Raum (Pfeiffer, 2018, S. 14).

Daher ist es unabdingbar, inmitten dieses von Dynamik geprägten Wirtschaftsumfelds eine theoretisch fundierte Perspektive zu erarbeiten, welche in einer hochdynamischen und digitalisierten Umwelt nicht an Erklärungskraft verliert. Ein vielversprechender Lösungsvorschlag für eine solche neuartige Theoriegrundlage, scheint der Rückgriff auf die Evolutionstheorie zu sein. Es bestehen ausgeprägte Analogien zwischen biologischen Anpassungs- und Selektionsprinzipien der Theorie DARWINS und Mechanismen der GMI im dynamischen Umfeld (Mast, 2016, S. 49). Jedoch sind diese noch wenig erforscht, weil markt- (Burr, 2004, S. 499f.; Porter, 1983, S. 273ff.) oder ressourcenorientierte Theorieansätze (Dosi & Mazzucato, 2006, S. 2; Teece, Pisano, & Shuen, 1997, S. 515ff.) in der industrieökonomischen Forschung nach wie vor dominieren (Stephan, 2013). Die Hypothese, dass eine evolutionstheoretische Perspektive als Erklärungsansatz gegenüber der vorherrschenden neoklassischen Orthodoxie zur Beschreibung komplexer Anpassungsprozesse für den Prozess der GMI

³ Der Begriff der *Industrie evolution* beschreibt die allmählich fortschreitende Entwicklung des Branchen- und Wettbewerbsumfeldes. Dabei berücksichtigt sie die Veränderung von Strukturparametern einer Industrie im zeitlichen Verlauf (Stephan, 2013, S. 1). Die derzeitig dominierenden Strukturen und grundlegenden Mechanismen des jeweiligen Marktes bilden die vorherrschende *Industrielogik* (Göttgens & Schotte, 2004, S.10).

⁴ In dieser Dissertation wird der Begriff *Wirtschaftszeitalter* benutzt, um einen Zeitraum zu beschreiben, in dem eine bestimmte Organisationsstruktur und eine innovative Technologie die Art und Weise der Wertschöpfung maßgeblich prägen. So können als vorangegangene Wirtschaftszeitalter die handwerksgeprägte *Manufaktur*, die *industrielle Fertigung* dank Fließbandproduktion (vgl. 2.3.2; 2.3.3) und derzeit das *Digitalzeitalter* als Megatrend (vgl. 2.3.4) abgegrenzt werden.

überlegen ist, motiviert das Wiederaufgreifen der Evolutionstheorie, um die Reaktionen und unabdingbaren Anpassungsprozesse von Organisationen mit ihren Geschäftsmodellen auf eine hochkomplexe, stark diversifizierte, wettbewerbsorientierte und sich digital transformierende Umwelt neuartig durch diese Linse zu betrachten.

Abgesehen von diesem erforderlichen Perspektivwechsel für ein zeitgemäßes Theoriegerüst sind auch wissenschaftlich fundierte und zugleich praxisrelevante Werkzeuge zur systematischen Konzeption und Implementierung innovativer GM unter besonderer Berücksichtigung der neuen Rahmenbedingungen laut Kenntnisstand der Autorin nur unzureichend vorhanden (vgl. 2.5 und 2.4.1). Studien belegen, dass den Unternehmen konkret auf den Megatrend der Digitalisierung zugeschnittene praktische Hilfsmittel fehlen, um ihre GM entsprechend zu innovieren (Geissdoerfer, Savaget, & Evans, 2017, S. 263; Accenture, 2016, S. 9; Gehrke L., 2017, S. 4) und den Innovationsprozess selbst systematisch zu gestalten (Bughin, Catlin, Hirt, & Willmott, 2018; Gassmann & Frankenberger, 2016, S. 3; Wirtz, Göttel, & Daiser, 2016, S. 2).

In der Konsequenz treten daher vermehrt Forderungen auf, angepasste Konzepte zur Gestaltung innovativer Geschäftsmodelle hervorzubringen, welche die zunehmend komplexeren, informations- und netzwerkgetriebenen Austauschbeziehungen im digitalen Ökosystem stärker berücksichtigen (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013, S. 478ff.; Iansiti & Lakhani, 2014, S. 92ff.; Ostrom, Parasuraman, Bowen, Patricio, & Voss, 2015, S. 148ff.; Pfeiffer, 2018, S. 3; Veit, et al., 2014, S. 45ff.) - denn neue Rahmenbedingungen erfordern neue Erklärungsansätze für den Innovationsprozess und praktikable Werkzeuge zur Gestaltung innovativer GM.

Um einen Beitrag zur erörterten Problemstellung für die Geschäftsmodellforschung zu liefern, untersucht diese Dissertationsschrift literaturgestützt, auf der Grundlage einer logikbasierten Argumentation, gekoppelt mit eigenen empirischen Studien, die GMI im Zeitalter der Digitalisierung aus einem neuen evolutionstheoretischen Blickwinkel und leitet daraus zugleich Hilfsmittel für die Praxis ab.

1.2. Forschungsziel und -fragen

Ausgehend von der zuvor dargestellten Problemstellung und Motivation, liegt dieser Dissertation im Kern das folgende Forschungsziel zugrunde:

Die Konzeption und Evaluation eines anforderungsgerechten Frameworks zur Geschäftsmodellinnovation im Kontext digital transformierender Ökosysteme⁵ aus evolutorischer Perspektive.

⁵ Unter einem *digital transformierenden Ökosystem* wird in dieser Dissertation ein komplexes Wertschöpfungsnetzwerk bestehend aus einer Vielzahl von Akteuren verstanden, deren Wertschaffung sich weitestgehend in den digitalen Raum (z.B. durch Plattformgeschäftsmodelle) verlagert. Während die *Evolution* eine kontinuierliche Entwicklung beschreibt, umfasst eine *Transformation* den Wandel von einem Ausgangszustand A (z.B. analog) in den Zielzustand B (z.B. digital).

1. Einleitung

Dabei soll einerseits evolutionstheoretisch der Innovationsprozess beleuchtet werden, andererseits zielt die Forschung auf die Gestaltung zeitgemäßer Hilfsmittel für die Praxis zur Konzeption innovativer, digitaler Geschäftsmodelle ab.

Vor dem Hintergrund dieses übergeordneten Forschungsziels, wurden die in Tabelle 1-1 detaillierten Forschungsfragen abgeleitet. Hierdurch ist es möglich, sich dem Forschungsziel sukzessive zu nähern⁶.

Tabelle 1-1: Forschungsfragen

Kürzel	Forschungsfrage
F1	Wie ist der Status-Quo in der Geschäftsmodellforschung und welche Frameworks und Modelle haben sich bereits in der Wissenschaft durchgesetzt? Wo bestehen relevante Forschungslücken?
F2	Welche Geschäftsmodellentwicklungswerkzeuge dominieren in der Praxis und welche Anforderungen angesichts deren Schwachstellen aus Nutzerperspektive ergeben sich für ein innovatives Framework zur Geschäftsmodellinnovation?
F3	Wie beeinflusst der Megatrend der Digitalisierung die Evolution von Industrien im Kontext des Digitalen Darwinismus und welche Rolle nimmt die Geschäftsmodellinnovation dabei ein?
F4	Inwiefern eignet sich ein evolutorischer Erklärungsansatz zur Beschreibung der Geschäftsmodellinnovation und Prägung involvierter Industrien in digital transformierenden Ökosystemen?
F5	Inwiefern stellt ein digital-evolutorisches Framework ein geeignetes Instrumentarium dar, den neu entstandenen Anforderungen für die Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Megatrends der Digitalisierung gerecht zu werden?

Die Wahl des evolutorischen Blickwinkels (Darwin, 1859) scheint besonders geeignet, weil er, anders als die bislang bestehenden, zumeist statischen Konzepte zur GMI, die Wechselwirkung eines Systems mit seiner Umwelt (Luhmann, 1984) aufgreift (vgl. 2.3.1), indem er die kontinuierlichen Anpassungsprozesse an die sich optimierende Umwelt fokussiert.

Das Vokabular und die grundlegenden DARWINSCHEN Prinzipien und Wirkzusammenhänge der biologischen Evolutionstheorie werden dementsprechend als Gerüst für die Erstellung eines digitalspezifischen, evolutorischen Erklärungsansatzes für den Geschäftsmodellinnovationsprozess ausgewählt. Außerdem wird die Schlüsselrolle der GMI zur Industrieprägung erklärt und in den Kontext des Megatrends der Digitalisierung eingeordnet (vgl. Kapitel 4).

Somit ist dieser Beitrag dahingehend motiviert, dass eine Erklärungsgrundlage zur Funktion und wachsenden Relevanz der GMI erarbeitet wird und dadurch den noch jungen Forschungsstrom konzeptionell weiter vorantreibt.

⁶ Eine prägnante Beantwortung der einzelnen Forschungsfragen findet sich im letzten Kapitel dieser Dissertationsschrift (vgl. 7.2).

1. Einleitung

Die gewonnenen Erkenntnisse bieten die Grundlage für ein umfassendes evolutorisches Framework (vgl. Kapitel 5) als Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis:

- Die evolutionstheoretische Betrachtung verspricht der steigenden Komplexität des Ökosystems sowie den resultierenden Wechselwirkungen zwischen dem Geschäftsmodellinnovationsprozess und der Industrie evolution besonders Rechnung zu tragen.
- Gleichzeitig sollen die daraus abgeleiteten, konzeptionellen Artefakte, Hilfsmittel zur Konzeption innovativer Geschäftsmodelle und für die Ausgestaltung des nötigen Innovationsprozesses in der Praxis bereitstellen.

1.3. Forschungsmethodik

Die Forschung erfolgt als iterativer Lernprozess mit enger Verzahnung zwischen Theorie und Empirie, wie das folgende Schaubild 1-1 illustriert. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass in der Praxis existierende Herausforderungen und Anforderungen wissenschaftlich fundiert herausgearbeitet werden und einen unmittelbaren Einsatz in der praktischen Nutzung ermöglichen.

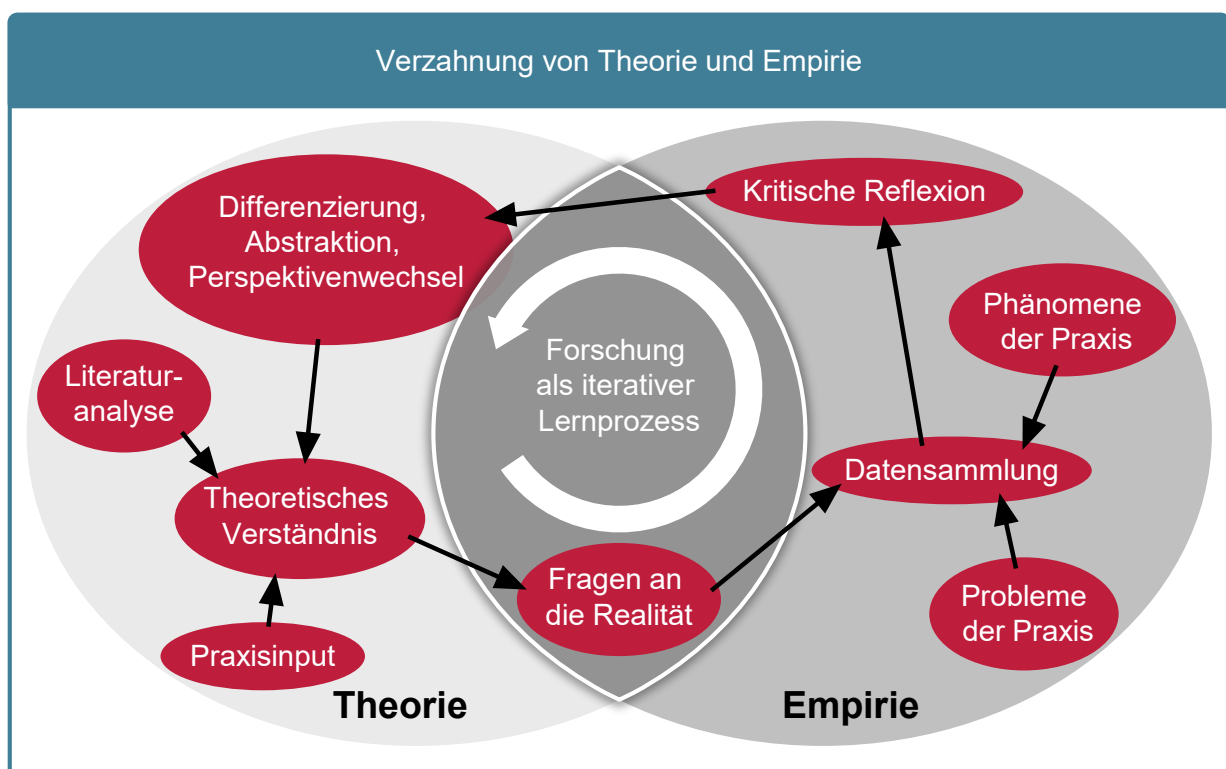


Abbildung 1-1: Verzahnung von Theorie und Empirie

Quelle: In Anlehnung an (Csik, 2014, S. 7).

Konkret liegt dieser wissenschaftlichen Arbeit das Konzept der *Design Science Research* (DSR) nach HEVNER zu Grunde (Hevner, 2007; Hevner & Chatterjee, 2010; Hevner, March, Park, & Ram, 2004).

Der theoretische Beitrag zielt dabei auf die *Erfindung, Verbesserung, Exaptation* und *Etablierung* einer Design Routine zur Problemlösung ab (Gregor & Hevner, 2013, S. 343f).

Im Kern fokussiert dieser gestaltungsorientierte Ansatz die Konzeption sogenannter *Artefakte* mit dem übergeordneten Ziel ungelöste, komplexe Problemstellungen zu lösen (Hevner, March, Park, & Ram, 2004, S. 87). Artefakte werden dabei als *Konstrukte, Modelle, Methoden* oder erstellte *Instanzen* definiert (Hevner, March, Park, & Ram, 2004, S. 77; March & Smith, 1995, S. 255). Konkret entsprechen diese den einzelnen Bestandteilen des evolutorischen Frameworks. Parallel zur Konzeption dieser Artefakte kommt deren Evaluation eine wichtige Bedeutung zu, um neben der Überprüfung der Zielerreichung auch die Praktikabilität eines jeden gestalteten Artefakts testen zu können (Hevner, March, Park, & Ram, 2004, S. 85).

Das gewählte Forschungsrahmenwerk scheint angesichts des Forschungsziels zur Gestaltung von GMI in digital transformierenden Ökosystemen durch seine Interdisziplinarität zwischen Theorie und Praxis in einem klar strukturierten Forschungsprozess besonders geeignet (Ostrom, Parasuraman, Bowen, Patricio, & Voss, 2015, S. 150). Die Herausforderung der Entwicklung eines anforderungsgerechten Geschäftsmodell-Frameworks vor dem Hintergrund des digital transformierenden Ökosystems, repräsentiert einen neuen praktischen Lösungsansatz für eine identifizierte theoretische Lücke, wobei existentes Wissen zu Geschäftsmodellkonzepten für eine bislang kaum behandelte Problemstellung angepasst wird. Somit wird ein Beitrag in den Rubriken der *Verbesserung und Exaption* geleistet (Gregor & Hevner, 2013, S. 347).

Basierend auf dem gestaltungsorientierten Ansatz von HEVNER entwickelten PEFFERS ET. AL. (2007) einen sechststufigen Prozess zur gesamtheitlichen Unterstützung der *DSR*, welcher auch in dieser Arbeit Anwendung findet.

In der ersten Phase der *Problemidentifikation* stellen die Autoren heraus, dass die Spezifikation der Problemstellung und deren Relevanz unabdingbar für den weiteren Konzeptionsprozess seien (Peffer, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007, S. 54f.). In den folgenden Schritten wird zunächst geklärt, wie ein Artefakt zur Problemlösung beitragen kann, um dieses dann zu gestalten, kontextorientiert anzuwenden und zu evaluieren.

Die gesamte Entwicklungsphase wird dabei als kontinuierlicher *Suchprozess* verstanden, bei der die Artefakte im realen Praxisumfeld iterativ getestet und adaptiert werden. Stringente Forschungsmethoden und das Aufzeigen praktischer Relevanz, demonstrieren die Qualität des Lösungsvorschlags (Hevner, March, Park, & Ram, 2004, S. 85). Sofern die *Evaluationsphase* zufriedenstellend verlaufen ist bzw. notwendige Anpassungen vorgenommen worden sind, findet ein Transfer der Erkenntnisse in die Wissenschaft und Praxis statt, sodass die Ergebnisse Verbreitung finden.

In der Abbildung 1-2 ist dieser methodische Prozess illustriert.

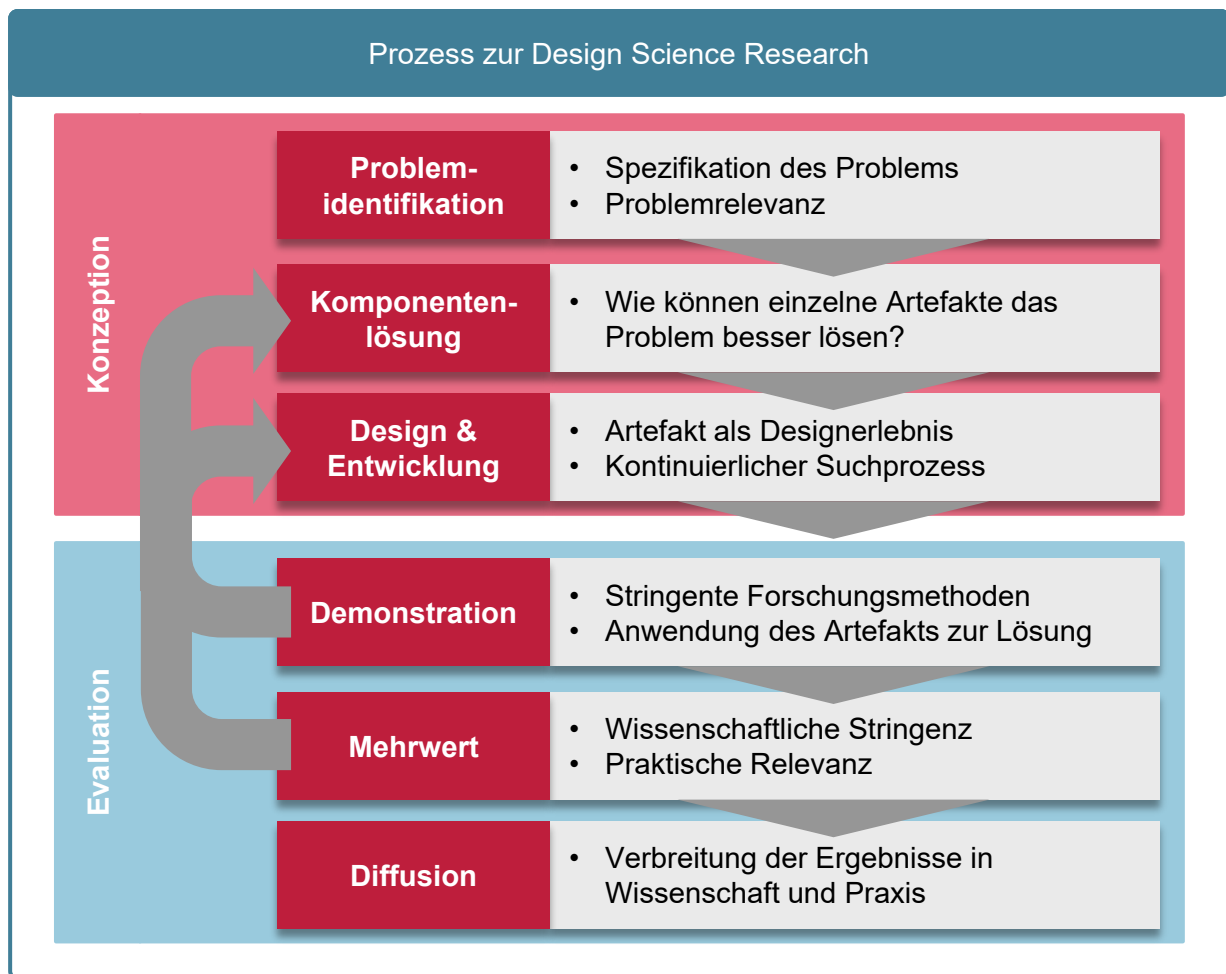


Abbildung 1-2: Prozess zur Design Science Research

Quelle: In Anlehnung an (Peffers, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007, S. 54).

Inhaltlich umfasst diese Herangehensweise auch die von HEVNER definierten Erkenntnisphasen und Richtlinien (Hevner, 2007, S. 89ff.), weshalb diese prägnant in den jeweiligen für diese wissenschaftliche Ausarbeitung relevanten Ausprägungen zusammengefasst werden sollen:

(1) **Problemrelevanz:** Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen im Kontext der Digitalisierung, wird die Adaption adäquater Geschäftsmodelle bzw. deren Innovation zunehmend wichtiger (vgl. 2.6.1). Bislang fehlen entsprechende Theoriegrundlagen und praktische Werkzeuge, die den neuen Anforderungen gerecht werden (vgl. 2.6.2). Die Schließung dieser Lücke hat eine große Relevanz für Unternehmen, die Hilfestellung benötigen, ein dynamikrobustes GM zu etablieren, um nicht den Prinzipien des *Digitalen Darwinismus* zum Opfer zu fallen (vgl. 4.1).

(2) **Artefakt als Designerlebnis:** Das aus mehreren Teilkomponenten bestehende zu konzeptionierende Artefakt dieser wissenschaftlichen Arbeit ist ein digitalspezifisches, evolutorisches Framework (DEF) als erklärender und gestaltender Rahmen zur Geschäftsmodellinnovation im Digitalisierungskontext (vgl. Kapitel 4 und 5). Es kann somit nach MARCH UND SMITH den Artefakttypen *Modell* und *Methode* zugeordnet werden (March & Smith, 1995, S. 260). Das DEF soll einen neuartigen Ansatz zur

Geschäftsmodellforschung bieten, der in dieser Form noch nicht existiert und normativen Anspruch im Hinblick auf die breite Anwendbarkeit im dynamischen Digitalisierungskontext erhebt.

(3) *Forschungsbeitrag*: Die wissenschaftliche Arbeit analysiert die geänderten Rahmenbedingungen der digital-optimierten Umwelt in Hinblick auf deren Auswirkung auf GM. Sie analysiert deren Markterfolg durch eine logikbasierte Argumentation zur Schaffung eines Theoriegerüsts, angereichert durch Erkenntnisse aus empirischen Studien. Zudem werden ein *Digital Canvas*⁷ und ein *Serious Game*⁸ erstmalig als lösungsorientierte Instrumentarien konzipiert, um sie zielgerichtet als visualisierende oder impulsgebende Geschäftsmodellentwicklungswerkzeuge einzusetzen. Nach GREGOR UND HEVNER wird daher sowohl ein Forschungsbeitrag als auch ein Erkenntnisgewinn geleistet, indem ein zunächst neues (durch die Digitalisierung entstandenes) Problem durch ein innovatives Konzept gelöst wird. (Gregor & Hevner, 2013, S. 342f.)

(4) *Stringenz in den Forschungsmethoden*: Für diese wissenschaftliche Arbeit ist neben der wissenschaftlichen Stringenz auch die Relevanz der Ausarbeitung für die praxisorientierte Anwendung von zentraler Bedeutung. Die Wirkungszusammenhänge beider Pole werden von GREGOR UND HEVNER in einem Forschungsrahmenwerk zusammengefasst (2013, S. 344).

Dabei fließen sowohl wissensbasierte Erkenntnisse aus der Literatur, als auch Einflussfaktoren der Umgebung in die Forschung mit ein. Dieser Ansatz wird auch für das gestaltungsorientierte praxisnahe Forschungsdesign des DEF genutzt (vgl. 1.2).

Der Einbezug anerkannter wissenschaftlicher Theorien (insbesondere der Evolutionstheorie und der Systemtheorie) und eigener empirischer Studien sichert die wissenschaftliche Stringenz und kombiniert bzw. erweitert diese aufgrund neu gewonnener Erkenntnisse und herausgearbeiteter neuartiger Anforderungen, die aus den veränderten Einflussfaktoren des Umfelds resultieren. Durch die kontinuierliche, Nutzung der Artefakte mit anschließender Evaluation im realen Anwendungskontext (vgl. Kapitel 6) wird sichergestellt, dass die Lösung praxisintegriert gestaltet wird, um eine hohe Praktikabilität zu gewährleisten.

Dennoch zeigen sich auch Limitationen, die sich beispielsweise aus dem begrenzten Stichprobenumfang der Studien, dem dreijährigen Zeitfenster des Promotionsvorhabens und dem Abstraktionsgrad des Frameworks ergeben.

(5) *Design als Suchprozess*: Der Designprozess selbst besteht aus einer Abfolge von Aktivitäten, um sich iterativ der Problemlösung anzunähern. Der ständige Transfer praxisorientierter Erkenntnisse aus der Beobachtung und dem Feedback von Nutzern,

⁷ Vgl. die zugehörige Veröffentlichung (Schlimbach & Asghari, 2020).

⁸ Ein *Serious Game* (Abt, 1987) ist ein in sich geschlossenes Spiel als Methodik zur Problemlösung in einem spielfremden Kontext (Plennert, 2017, S.45f.).

die das konzipierte Artefakt testen und reflektieren, ist damit elementar und in der Folge ein integrativer Bestandteil des Suchprozesses zur Findung eines geeigneten Lösungsdesigns (Hevner, 2007, S. 90f.). Entsprechend entstehen die konzipierten Artefakte auch nicht in finaler Ausgestaltung nach einmalig abgeleiteten Anforderungen, sondern werden in einem langwierigen iterativen Prozess kontinuierlich überarbeitet, bis sie das identifizierte Problem lösen können (vgl. Anhang F4).

(6) *Evaluation des Artefakts*: Artefakte sollten unter realen Bedingungen instanziiert und evaluiert werden, um dem zuvor geforderten Zusammenwirken wissenschaftlicher Stringenz und praktischer Relevanz gerecht zu werden (Hevner & Chatterjee, 2010, S. 18). Aus diesem Grund werden die konzipierten Artefakte in der Lehre und im realen industriellen Projektumfeld eingesetzt, reflektiert und iterativ adaptiert. Beteiligte Akteure befinden sich tatsächlich im Prozess der GMI und sind daher echtem Handlungsdruck ausgesetzt. Dieser Ansatz ermöglicht es infolgedessen, neben theoriebasierten und aus empirischen Befragungen gewonnenen Kriterien, auch praxisrelevante Anforderungen gleichermaßen zu berücksichtigen und im Evaluationsprozess entsprechend zu würdigen.

(7) *Verbreitung der Forschungsergebnisse*: Sofern ein wissenschaftlicher Forschungsbeitrag generiert werden kann und sich die praktische Relevanz der Artefakte in der Evaluationsphase zeigt, sollen die Ergebnisse wissenschaftlich veröffentlicht und in der Praxis verbreitet werden, um ein möglichst großes Publikum vom Forschungsbeitrag profitieren zu lassen sowie weitergehende Forschung und einen möglichen Transfer auf weitere Anwendungsgebiete zu ermöglichen (Hevner, 2007, S. 91). Dieser Forderung wird durch die Veröffentlichung dieser Dissertationsschrift nachgegangen.

1.4. Aufbau der Arbeit

In der folgenden Abbildung 1-3 werden die inhaltlichen Kapitelschwerpunkte entlang des Argumentationsstranges und ihre Wirkzusammenhänge illustriert. Im Zuge dessen wird das Forschungsrahmenwerk mit dem Ansatz der *DSR* verknüpft und inhaltlich detailliert auf die konkrete Problemstellung hin ausgestaltet. Hierbei sind, wie farblich gekennzeichnet, die Kapitel eins bis fünf der Konzeptionsphase und die Kapitel⁹ sechs bis sieben der Evaluationsphase¹⁰ dieser Dissertation zuordenbar. Die halbkreisförmigen weißen Pfeile auf der linken Seite des Schaubilds illustrieren den logischen Argumentationsstrang chronologisch entlang der Kapitel und die schwarzen Pfeile verdeutlichen die Wirkzusammenhänge.

⁹ Die Kapitelsynthese am Ende eines jeden Kapitels erleichtert das schnelle Erfassen der jeweiligen Kernergebnisse.

¹⁰ Diese farbliche Zuordnung bleibt im Verlauf der Dissertation in den abgedruckten Abbildungen konsistent und erleichtert dadurch die Zuordnung zur Konzeptions- bzw. Evaluationsphase.

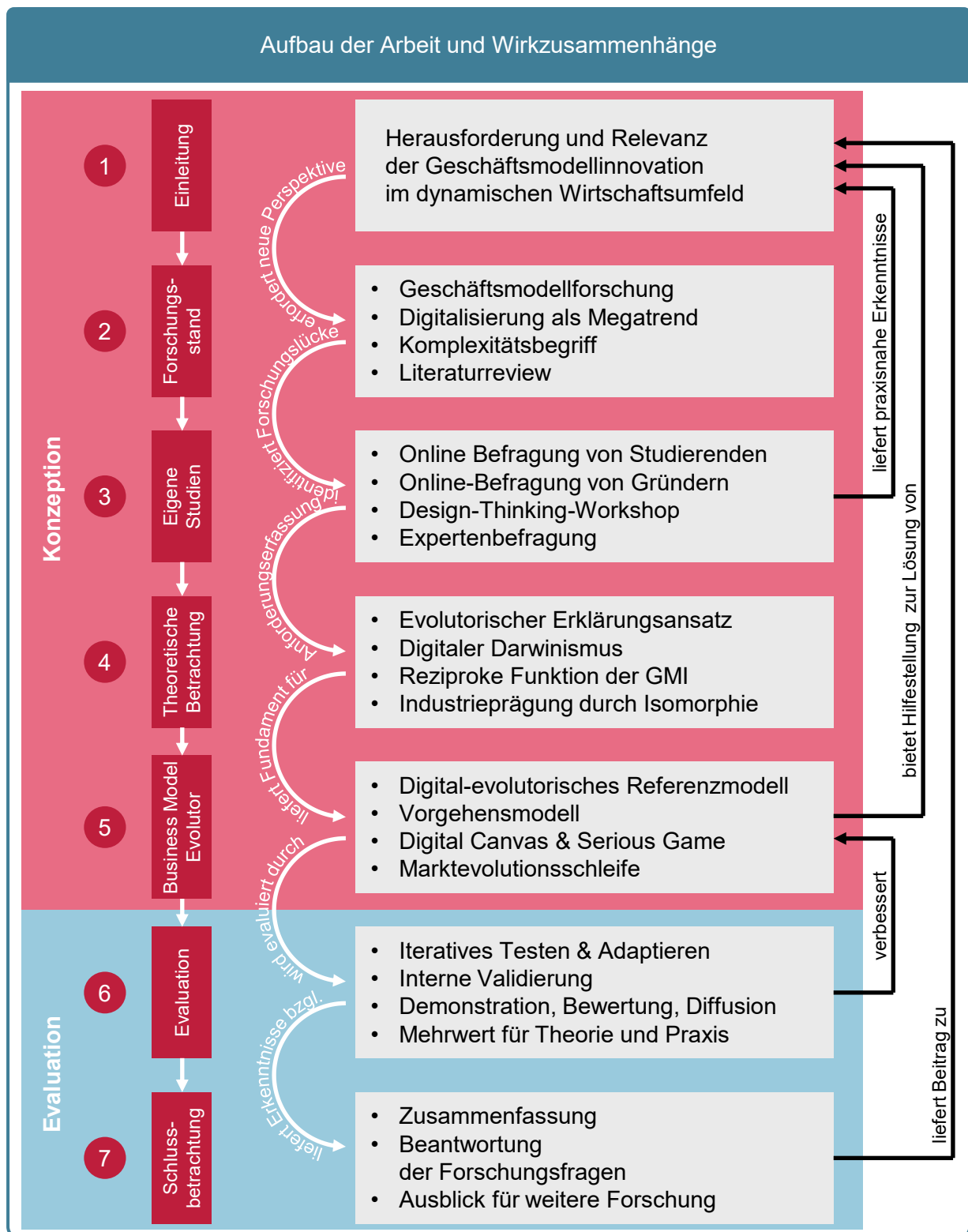


Abbildung 1-3: Aufbau der Arbeit und Wirkzusammenhänge

Nachdem in diesem ersten Kapitel die Problemstellung, das Forschungsvorhaben und die zielgerichtete Herangehensweise der vorliegenden Dissertation erläutert wurde, fasst das zweite Kapitel literaturbasiert die theoretischen Grundlagen zur Geschäftsmodellforschung sowie der Digitalisierung als Megatrend und bedeutendem

Treiber gestiegener Umweltkomplexität zusammen. Basierend auf einer umfangreichen Literaturanalyse werden identifizierte Forschungslücken aufgezeigt.

Im dritten Kapitel werden eigene Studien in Form von Online-Befragungen, einem Workshop, Beobachtungen in der Praxis und Experteninterviews trianguliert, um praxisnahe Anforderungen für das zu gestaltende DEF abzuleiten und mit den theoriegeleiteten Erkenntnissen zu verknüpfen.

Das vierte Kapitel stellt die unkonventionelle, evolutionstheoretische Betrachtungsweise auf den Geschäftsmodellinnovationsprozess in den Mittelpunkt. Zunächst wird eine Einführung in den Neologismus des *Digitalen Darwinismus* (Kreutzer & Land, 2016) vorgenommen, um daraus wirkungsvolle Analogieschlüsse zur GMI und deren prägendem Charakter für die Evolution von Industrien zu ziehen. Parallel dazu wird untersucht, inwiefern die Digitalisierung sich auch auf die Nutzererwartung, das Nutzerverhalten, die Wertschöpfung und letztendlich auf die Marktevolution auswirkt. Diese in Wechselwirkung zueinanderstehenden Aspekte werden in den neukonzipierten evolutorischen Erklärungsansatz integriert, welcher die praktischen Erkenntnisse der eigenen Studien mit einer theoriegeleiteten logikbasierten Analyse synthetisiert. Die Überlegungen bauen dabei auf bereits publizierten Forschungsarbeiten auf (vgl. 2.5.1).

Im fünften Kapitel wird dann daraus resultierend der BUSINESS MODEL EVOLUTOR abgeleitet, welcher ein evolutorisches *Referenzmodell* und ein neukonzipiertes *Vorgehensmodell* mit einem *Digital Canvas* als Visualisierungshilfe und dem *Serious Game* als Instrumentarium verknüpft, um den zuvor herausgearbeiteten Anforderungen der hohen Dynamik im Kontext des Digitalen Darwinismus besser gerecht zu werden. Die *Marktevolutionsschleife* beschreibt darauf aufbauend die allmähliche, strukturverändernde Entwicklung des Marktes. Insgesamt soll das *digital-spezifische, evolutorische Framework* seinen Anwendern die Möglichkeit eröffnen, die GMI unter Zuhilfenahme eines neuen Blickwinkels und unter Berücksichtigung besonderer Rahmenbedingungen in digital-geprägten Ökosystem zu hinterfragen und den notwendigen Anpassungsprozess somit ganzheitlich und anforderungsgerecht zu gestalten.

Im darauffolgenden sechsten Kapitel werden die einzelnen Artefakte des BUSINESS MODEL EVOLUTORS in verschiedenen Kontexten evaluiert und der wissenschaftliche Mehrwert des Forschungsbeitrages und seine Relevanz für die Theorie und Praxis werden eingeschätzt.

Das siebte Kapitel schließt mit der Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse und einer prägnanten Beantwortung der Forschungsfragen. Ferner erfolgt ein Ausblick für mögliche weitere Forschungsvorhaben.

2. Grundlagen und Forschungsstand

In diesem zweiten Kapitel steht eine literaturbasierte Aufarbeitung des aktuellen Forschungsstandes zur Geschäftsmodelltheorie im Digitalzeitalter im Vordergrund. Dazu wird zunächst der Geschäftsmodellforschungsstrom lanciert (vgl. 2.1), um im Anschluss verbreitete Geschäftsmodellframeworks vorzustellen (vgl. 2.2). Zudem wird ein Grundverständnis bezüglich der veränderten Rahmenbedingungen durch den Megatrend der Digitalisierung (vgl. 2.3) und der Evolutionsbiologie als komplexitätsgerechtes Theoriegerüst (vgl. 2.4) geschaffen.

Eine sich anschließende, umfangreiche Literaturanalyse in wissenschaftlichen Datenbanken zum Themenfeld der Geschäftsmodellinnovation erfolgt mit besonderem Augenmerk auf die Digitalisierung, wobei außerdem untersucht wird, inwiefern bereits evolutionstheoretische, wissenschaftliche Beiträge in der Literatur existieren. Die Literatursynthese dient dazu, den Stand der Forschung zu diskutieren und die in dieser Dissertation adressierte Forschungslücke aufzuzeigen (vgl. 2.6.2).

2.1. Geschäftsmodelle

Für den weiteren Verlauf dieser Arbeit ist es essentiell, ein Verständnis für die zentralen Konzepte *Geschäftsmodell* und *Geschäftsmodellinnovation* zu schaffen. Das Ziel dabei ist es nicht, einen allumfassenden Überblick der bestehenden Konzepte in der Wissenschaftsliteratur zu liefern, sondern vielmehr Teilaspekte mit einer für die Forschungsfrage sinnvoll erscheinenden Schwerpunktsetzung herauszuarbeiten.

Vor diesem Hintergrund wird zunächst in Abschnitt 2.1.1 die historische Evolution des Geschäftsmodellbegriffs beschrieben, um darauf aufbauend in Abschnitt 2.1.2 das im weiteren Verlauf verwendete Begriffsverständnis zu destillieren. Außerdem wird in Abschnitt 2.1.3 ausführlich die Dimensionierung von Geschäftsmodellen literaturbasiert analysiert. Abschnitt 2.1.4 charakterisiert den Geschäftsmodellinnovationstypus mit seinen zentralen Funktionen.

2.1.1. Evolution

Obwohl Geschäftsmodelle bereits seit Jahrhunderten implizit ein fundamentaler Bestandteil des wirtschaftlichen Handelns und Verständnisses sind, wurden sie erst in jüngster Zeit zu einem expliziten Forschungsschwerpunkt. Der Begriff *Geschäftsmodell* fand tatsächlich erstmalig im Jahr 1957 (Bellmann, Clark, Malcolm, Craft, & Ricciardi, 1957) in der wissenschaftlichen Literatur Verwendung und wurde bis ca. 1990 nur vereinzelt in akademischen Publikationen verwendet (Downs & Velamuri, 2018, S. 552).

In der Wirtschaftsinformatik wird seit circa 1975 unter einem *Geschäftsmodell* das Ergebnis der Geschäftsmodellierung zur Erfassung und Darstellung von Informationsströmen verstanden (Nilsson, Tolis, & Nellborn, 1999, S. 1), mit deren Hilfe

Geschäftsprozesse und Informationssysteme im Unternehmen gestaltet werden können (Zollenkop, 2006, S. 27f.). Erst seit etwa 1995 ist ein nahezu konstant exponentielles Wachstum in Hinblick auf die Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen zur Geschäftsmodellforschung zu verzeichnen, welches sich auf den Einzug der Informationstechnologien (IT) zurückführen lässt (Burkhart, et al., 2012; Sako, 2012).

Mit der Marktdurchdringung des Internets verschob sich die Begriffsbedeutung dann zunehmend von einem bis dato technisch-operativen Kontext hin zu einem betriebswirtschaftlichen Konstrukt, welches auch strategische Komponenten und die Beziehungen beteiligter Akteure inkludierte. Sowohl inhaltlich als auch zeitlich wird dieser Bedeutungswandel des Begriffs häufig mit dem Aufkommen der *New Economy*¹¹ um die Jahrtausendwende in Verbindung gebracht (Baden-Fuller & Morgan, 2010, S. 167; Achtenhagen, Melin, & Naldi, 2013, S. 427; Knyphausen-Aufseß & Meinhardt, 2002, S. 64f.).

Technologie-orientierte Start-ups versuchten während dieser Zeit durch innovative und zumeist web-basierte Geschäftsmodelle Wettbewerbsvorteile herauszuarbeiten und sich in der Folge gegenüber etablierten Unternehmen der *Old Economy* am Markt durchzusetzen (Zollenkop, 2006, S. 7). Die wachsende Digitalisierung und der damit verbundene Durchbruch des E-Commerce, insbesondere auch initiiert durch erfolgreiche Entrepreneure der *New Economy*, führte zu kontroversen Diskussionen in angrenzenden Forschungsfeldern (z.B. Entrepreneurship, E-Business) in Bezug auf die Geschäftsmodellentwicklung (Zott, Amit, & Massa, 2011, S. 1034; Burkhart, Krumeich, Werth, & Loos, 2011, S. 2).

Infolgedessen begannen auch Unternehmen der *Old Economy*¹² ihre bestehenden Geschäftsmodelle kritisch zu hinterfragen, um eine Anpassung an die sich verändernden Umweltbedingungen vorzunehmen. Daraus entwickelte sich das Geschäftsmodellkonzept weiter zu einem branchenübergreifenden, strategischen Analyseinstrument zur Gestaltung eines jeden Unternehmens (Zollenkop, 2006, S. 32).

Obwohl Konzepte zur Geschäftsmodellentwicklung heute in der Wissenschaft und Praxis weit verbreitet sind, handelt es sich noch immer um ein schwer greifbares Konstrukt. Bis heute sind die wissenschaftlichen Ansätze zur Definition eines Geschäftsmodells und zur Beschreibung seiner Komponenten sehr heterogen (Amit & Zott, 2012; Weiner, Renner, & Kett, 2010; Osterwalder, Pigneur, & Tucci, 2005; Burkhart, et al., 2012). Eine allgemein anerkannte Definition, die detailliert beschreibt, was ein Geschäftsmodell erfasst, hat sich bislang nicht in der Wissenschaft etablieren können (Osterwalder, 2004; Linder & Cantrell; Wirtz B. , 2011, S. 13).

¹¹ Als *New Economy* wird die grundlegende Veränderung der Wirtschaft durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien über alle Bereiche hinweg bezeichnet. Dabei vollzieht sich eine Transformation von der Warenwirtschaft hin zu webbasierten Diensten (Klodt, 2003, S.5).

¹² Der Begriff *Old Economy* bezeichnet ein Wirtschaftsumfeld, welches durch güterzentrierte Warenwirtschaft ohne die Zuhilfenahme digitaler Technologien gekennzeichnet ist (Klodt, 2003, S.4).

2. Grundlagen und Forschungsstand

Der fehlende Konsens zur Begrifflichkeit lässt sich gleich mehrfach begründen. Die identifizierten Hauptursachen werden in der Abbildung 2-1 illustriert und im Folgenden erläutert.

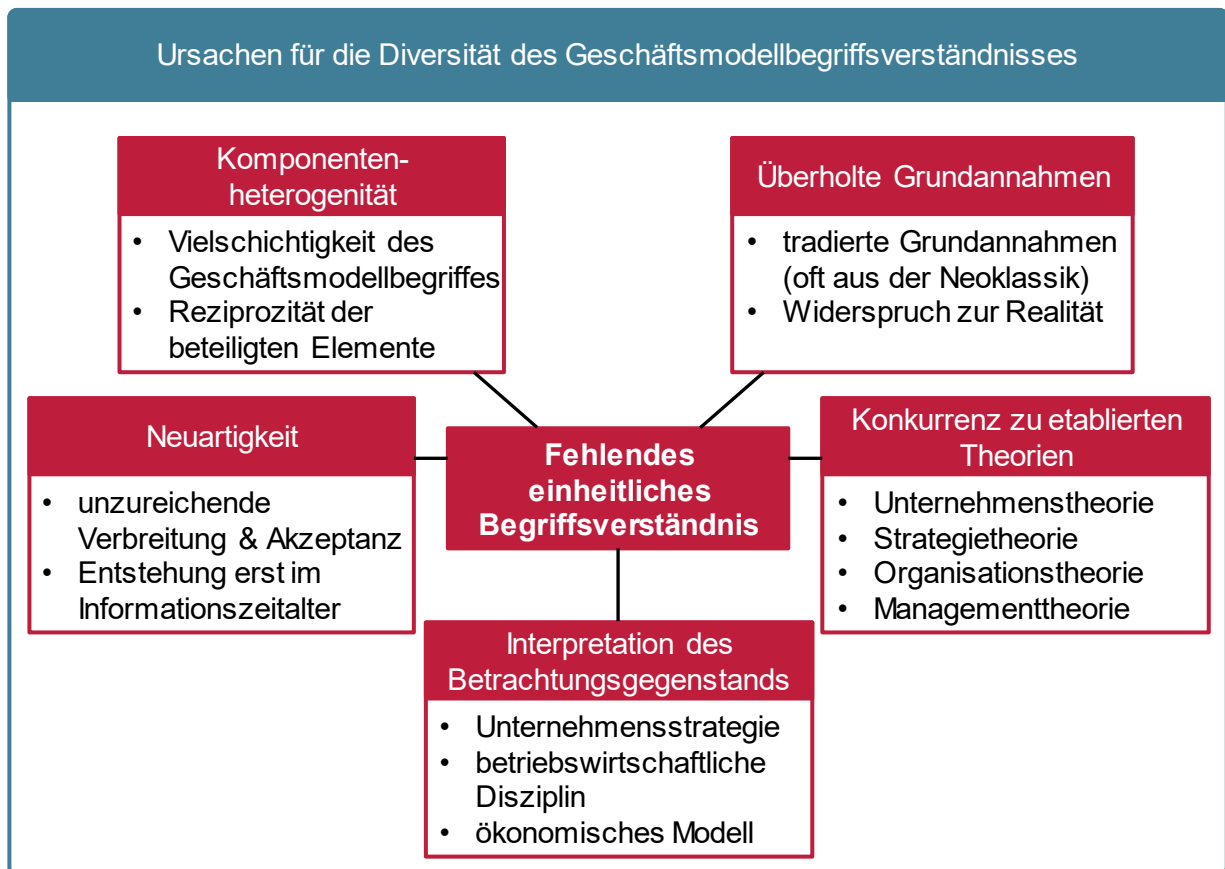


Abbildung 2-1: Ursachen für die Diversität des GM-begriffsverständnisses

Quelle: Basierend auf (Downs & Velamuri, 2018, S. 551ff.; Weiner, Renner, & Kett, 2010).

Übergeordnet ist festzustellen, dass der Betrachtungsgegenstand sehr weitreichend ist (Weiner, Renner, & Kett, 2010, S. 1) und die Begriffsdefinition somit abhängig vom jeweiligen Anwendungsschwerpunkt variieren kann (Bucherer, 2010; Weiner, Renner, & Kett, 2010). So wird der Begriff des Geschäftsmodells teilweise als eine Weiterentwicklung der Unternehmensstrategie gesehen (Magretta, 2002; Pateli & Giaglis, 2003), teilweise aber auch als neue betriebswirtschaftliche Disziplin (Bieger, Knyphausen-Aufseß, & Krys, 2011) oder ökonomisches Modell (Morris, Schindehutte, & Allen, 2005).

Ein zweiter bereits angeschnittener Grund für die Begriffsdiversität ist, dass das theoretisch fundierte Geschäftsmodellkonzept relativ neu ist und vor allem erst seit der rasanten Diffusion des Internets und der Informationstechnologien in den 90er Jahren an Bedeutung gewinnt (Sako, 2012). Daher befindet sich das Konzept noch in einem sich formenden Stadium, weshalb verschiedene Forschungs- und Praxisansätze noch um ihre Verbreitung und Akzeptanz konkurrieren.

Als dritter Grund wird in der Literatur angeführt, dass sich das Konzept des Geschäftsmodells selbst mit mehreren anderen betriebswirtschaftlichen Theorien

überschneidet, insbesondere mit der *Unternehmenstheorie*, der *Organisationstheorie* und der *Strategietheorie* (Downs & Velamuri, 2018, S. 554). Diese Überschneidung stiftet Verwirrung, wenn versucht wird, neue Forschung theoretisch zu begründen, und kann zudem für Forscher eine Bedrohung darstellen, deren Forschungsgegenstand in konkurrierenden Bereichen angesiedelt ist. Somit treten diese Dynamiken als Hemmnis in Bezug auf eine einheitlich akzeptierte Geschäftsmodelltheorie auf.

Die vierte Ursache ist unmittelbar mit der Motivation dieses Forschungsbeitrags verknüpft: Ein Großteil der gegenwärtigen Geschäftsmodelltheorie scheint auf der Grundlage der neoklassischen Orthodoxie aufgebaut zu sein (vgl. 2.4.1), die besser mit einer weniger komplexen wirtschaftlichen Zeit geringerer Technologiereife vereinbar ist (Downs & Velamuri, 2018, S. 551f.). Daher ist die derzeitige Theorie nicht optimal, um die Dynamik der notwendigen Geschäftsmodellinnovationsprozesse in einer zunehmend komplexen wirtschaftlichen Realität treffend zu erklären. Stattdessen ergeben sich Widersprüche, die zu arbiträren Theorieansätzen führen (Markides, 2006, S. 19f.).

2.1.2. Begriffsabgrenzung

Aufgrund der hohen Diversität der Begriffsnutzung, soll zunächst ein Überblick geschaffen werden, welche Definitionen in der Wissenschaft zum Begriff *Geschäftsmodell* kursieren, um darauf aufbauend zu einer Begriffsdefinition zu gelangen, welche die Basis dieser Dissertation bilden wird.

Die Zerlegung des Begriffes in dessen Teilkomponenten *Geschäft* und *Modell* (Meinhardt, 2002, S. 7), erleichtert die inkrementelle Definition. Als *Geschäft* wird eine gewinnorientierte Unternehmung beschrieben, bei der ein Produkt oder eine Dienstleistung Dritten zur Verfügung gestellt wird. Dabei muss der Gewinn nicht zwingend monetärer Natur sein, sondern kann auch einen sozialen oder gesellschaftspolitischen Zweck beinhalten (Bergmann, 2014, S. 19).

Der Begriff *Modell* leitet sich von dem griechischen Wort *metron* (*Maßstab*) und dem lateinischen Diminutiv *modulus* (kleines Muster) ab (Nemeth, 2011, S. 79). Ein Modell bezeichnet eine vereinfachte und auf das wesentliche reduzierte Darstellung untersuchter komplexer Aspekte, um die Realität abstrahiert repräsentieren zu können (Morgan, 2012, S. 38; Meinhardt, 2002, S. 7). Es unterstützt den Nutzer dabei, einen komplexen Sachverhalt zu verstehen und zu analysieren, darüber zu kommunizieren und in der Folge Aussagen für die reale Welt abzuleiten (Bergmann, 2014, S. 20; Hoffmeister, 2017, S. 22). Vereint man diese beiden Komponenten, so fungieren Geschäftsmodelle als eine auf das Wesentliche reduzierte Darstellung einer nach Gewinn strebenden Unternehmung. Ein GM hilft dabei, die Kernelemente des Geschäfts und dessen Beziehungen untereinander zu verstehen und zu analysieren, darüber zu diskutieren und folglich Annahmen und Handlungsbedarf für das reale Geschäft daraus abzuleiten. Somit verknüpft ein GM Theorie und Praxis (Morrison & Morgan, 1999, S. 10) und dient somit als „*Mediator zum Verständnis der Realität*“ (Baden-Fuller & Morgan,

2. Grundlagen und Forschungsstand

2010, S. 168). Das GM ist sowohl für bestehende als auch für sich neu gründende Unternehmen ein wesentlicher Erfolgsaspekt (Magretta, 2002, S. 90). Die Tabelle 2-1 bietet einen Überblick zu ausgewählten verbreiteten Geschäftsmodelldefinitionen in der Wissenschaft, aufgelistet in zeitlich chronologischer Reihenfolge:¹³

Tabelle 2-1: Ausgewählte Definitionen des Geschäftsmodellbegriffs

Autor / Jahr	Definition des Begriffes "Geschäftsmodell"
(Slywotsky, 1996, S.4)	I understand a business model as a business design (...), which creates value for customers (...) and generates revenues based on activities and the strategic use of value networks."
(Timmers, 1998, S.4)	"An architecture for products, services and information flows, including a description of various business actors and their roles; a description of the potential benefits for the various business actors; and a description of sources of revenues."
(Afuah & Tucci, 2001, S.3)	„(A business model describes) the method by which a firm builds and uses its resources to offer its customers better value than its competitors and to make money doing so (...) can be conceptualized as a system that is made up of components, linkages between components, and dynamics.“
(Knyphausen-Aufseß & Meinhardt, 2002, S.66)	„Geschäftsmodelle bestehen aus drei Elementen: <ul style="list-style-type: none"> • Produkt-Markt-Kombinationen, • Durchführung und Konfiguration von Wertschöpfungsaktivitäten und • Ertragsmechanik“
(Schwickert, 2004, S.3)	„(Ein Geschäftsmodell ist die) Aggregation wesentlicher, relevanter Aspekte aus den betriebswirtschaftlichen Teildisziplinen, um hierdurch zu einem einfachen, komprimierten Überblick der Geschäftsaktivitäten in Modellform zu gelangen.“
(Tikkanen et al., 2005, S.7)	„We define the business model of a firm as a system manifested in the components and related material and cognitive aspects. Key components (...) include the company's network of relationships, operations embodied in the company's business processes and resource base, and the finance and accounting concepts of the company.“
(Bieger et al., 2011, S.32)	„Ein Geschäftsmodell beschreibt die Grundlogik, wie eine Organisation Werte schafft. Dabei bestimmt das Geschäftsmodell, (1) was eine Organisation anbietet, das von Wert für Kunden ist, (2) wie Werte in einem Organisationssystem geschaffen werden, (3) wie die geschaffenen Werte dem Kunden kommuniziert und übertragen werden, (4) wie die geschaffenen Werte in Form von Erträgen durch das Unternehmen 'eingefangen' werden, (5) wie die Werte in der Organisation und an Anspruchsgruppen verteilt werden und (6) wie die Grundlogik der Schaffung von Wert weiterentwickelt wird, um die Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells in der Zukunft sicherzustellen.“
(Osterwalder & Pigneur, 2011, S.15)	„Ein Geschäftsmodell beschreibt die Logik, wie eine Organisation Werte schafft, verbreitet und festhält.“
(Schallmo, 2013, S.23)	„Ein Geschäftsmodell ist die Grundlogik eines Unternehmens, die beschreibt, welcher Nutzen auf welche Weise für Kunden und Partner gestiftet wird. Ein Geschäftsmodell beantwortet die Frage, wie der gestiftete Nutzen in Form von Umsätzen an das Unternehmen zurückfließt. Der gestiftete Nutzen ermöglicht eine Differenzierung gegenüber Wettbewerbern, die Festigung von Kundenbeziehungen und die Erzielung eines Wettbewerbsvorteils.“
(Gassmann et al., 2013, S.6f.)	„Unsere Beschreibung von Geschäftsmodellen besteht aus vier Dimensionen (...): 1. Der Kunde – wer sind unsere Zielkunden (...) 2. Das Nutzenversprechen – was bieten wir den Kunden an? (...) 3. Die Wertschöpfungskette – wie stellen wir Leistung her? (...) 4. Die Ertragsmechanik – wie wird Wert erzielt?“

¹³ Weitere Definitionen finden sich im Anhang A1.

Nahezu alle Definitionen haben gemeinsam, dass sie Geschäftsmodelle als eine abstrahierte Darstellung der grundlegenden Funktionsweise eines Unternehmens beschreiben (Stähler, 2002, S. 47). Meist liegt der Fokus dabei auf der Beschreibung wie durch das vorliegende Leistungsangebot ein Nutzen für die Kunden und Partner geschaffen wird und das Unternehmen infolgedessen Werte generiert (Schallmo, 2013, S. 22; Slywotsky, 1996, S. 4). Aufbauend auf diesem Kern eines Geschäftsmodells, erweitern einige Autoren diese Begriffsdefinition durch zusätzliche Elemente, aus denen sich ein GM zusammensetzt, da es erst durch gezieltes Zusammenwirken der Komponenten Wertschöpfung ermöglicht (Bieger, Knyphausen-Aufseß, & Krys, 2011, S. 17).

Den Aspekt des Kundennutzens, wie er in mehreren Erklärungsansätzen zentral auftaucht, erweitern CASADESUS-MASANELL UND RICART um den Begriff der *Stakeholder*, welcher weit über den reinen Kundennutzen hinausgeht (Casadesus-Masanell & Ricart, 2012, S. 197). Auch TIMMERS sieht die Beschreibung des potenziellen Nutzens für die verschiedenen geschäftlichen Akteure und die daraus entstehenden Einnahmequellen als zentralen Bestandteil eines GMs (Timmers, 1998, S. 4). AFUAH UND TUCCI stellen heraus, dass es dabei essentiell ist, einen besseren Wert als die Konkurrenz zu bieten, um mit dem GM Geld zu verdienen. Sie erfassen ein GM daher als dynamische Methode, um durch geschickte Ressourcennutzung und der Verknüpfung geschäftlicher Komponenten Wettbewerbsvorteile zu erzielen (Afuah & Tucci, 2001). Laut MORRIS UND SCHINDEHUTTE kann eine übersichtliche Darstellung eines zusammenhängenden Sets unternehmerischer Entscheidungsvariablen dabei helfen, einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil in definierten Märkten zu generieren (Morris, Schindehutte, & Allen, 2005, S. 727). Somit beschreibt ein GM, wie sich ein Unternehmen organisiert, um profitabel Werte zu schaffen und zu vermarkten (Baden-Fuller & Morgan, 2010, S. 144).

WIRTZ ergänzt, dass es sich hierbei um vermarktungsfähige Informationen, Produkte oder Dienstleistungen handelt. Er stellt fest, dass neben der Architektur der Wertschöpfung auch die strategische Marktkomponente durch das GM berücksichtigt werden muss, um das übergeordnete Ziel der Sicherung eines Wettbewerbsvorteils zu realisieren (Wirtz B. , 2011). Dazu zählen neben einer gründlichen Analyse der globalen Marktbedingungen auch die Beobachtung der Kapitalmärkte, Wirtschaftsgüter und der wirtschaftlichen Infrastruktur (Osterwalder & Pigneur, 2011, S. 16).

Die externen Einflussfaktoren auf GM rücken durch die wachsende Globalisierung und einhergehende steigende Komplexität sowie Unsicherheit der wirtschaftlichen Umgebung weiter in den Fokus der Beschreibung von Geschäftsmodellen. Technologische Innovationen schaffen nicht nur neue Angebote, sondern wälzen ganze Märkte um (Bergmann, 2014, S. 98). Marktkräfte (z.B. Kundenerwartungen, Umsatzattraktivität, Marktsegmente) müssen daher genauso wie Schlüsseltrends (z.B. technologisch, sozioökonomisch, gesellschaftlich) im GM Beachtung finden (Schallmo, 2013a, S. 22ff.; Porter, 2008).

AL-DEBEI UND AVISON (2008, S. 2f.) definieren ein GM „als eine abstrakte Darstellung einer Organisation, textueller, konzeptioneller oder grafischer Natur aller organisatorisch entworfener Kernzusammenhänge“, welche benötigt werden, um die strategischen Ziele zu erreichen. Die erwähnten Kernzusammenhänge beziehen sich demnach sowohl auf die Architektur, Zusammenarbeit und Finanzen der Organisation, als auch auf das Angebot der Produkte und Dienstleistungen selbst.

WIRTZ (2011, S. 115) konkretisiert das übergeordnete strategische Ziel der Gewinnmaximierung. Auch in der Definition von KAGERMANN UND ÖSTERLE (2007) wird das Erlösmodell als zentraler Aspekt des GM hervorgehoben, wohingegen AMIT UND ZOTT (2001, S. 493ff.) ein GM eher prozessual als Summe von Transaktionen beschreiben. Diese finden zwischen verschiedenen Stakeholdern statt und können Informationen, Produkte, Services und Ressourcen enthalten, welche das Unternehmen zur Generierung von Gewinnen benötigt. Dies deckt sich mit der Annahme TIMMERS, dass jedes GM die Architektur für die Produkt-, Service und Informationsflüsse beinhaltet (Timmers, 1998, S. 5). Wie genau Transaktionen kontrolliert werden, sehen AMIT UND ZOTT (2001, S. 495f.) in der *Transaction Governance* festgelegt.

Auch bei TIKKANEN ET AL. beinhaltet ein GM die Summe aller Strukturen und Prozesse eines Geschäfts. Neben den objektiv vorhandenen, insbesondere materiellen, Komponenten, reichern die Autoren diese Elemente noch um intangible subjektive Bestandteile wie beispielsweise Glaubenssysteme an (Tikkanen, Lamberg, Parvinen, & Kallunki, 2005, S. 791). Allerdings könnten solche Elemente auch in den zuvor beschriebenen externen Einflussfaktoren Berücksichtigung finden.

Die vergleichende Analyse der Literatur zum Begriff des *Geschäftsmodells* zeigt, dass für eine Reihe von Autoren die modellartige Darstellung der Unternehmensaktivitäten im Vordergrund steht (Zimmermann, 2013, S. 24). Dazu zählen insbesondere SCHÖGEL (2001) mit seiner etymologisch fundierten Definition, STÄHLER (2002), KNYPHAUSEN-AUFSEß UND MEINHARDT (2002), RENTMEISTER UND KLEIN (2003), SCHWICKERT (2004), SHAFER ET AL. (2005) und GASSMANN ET AL. (2013) mit einer wertschöpfungsorientierten Modellbildung, sowie SCHEER ET AL. (2003b), die sich auf web-basierte Geschäftsmodelle spezialisieren (nach Zimmermann, 2013).

Die Ausführungen von MANSFIELD UND FOURIE (2005), MITCHELL UND COLES (2003) und TIKKANEN ET AL. (2005) betonen hingegen die Bedeutung der Strategie und der Rolle des Managements für die Gestaltung von Geschäftsmodellen.

Einige Autoren leiten hingegen auf der Basis konzeptioneller Überlegungen verschiedene Typologien von Geschäftsmodellen her (Zimmermann, 2013, S. 24). Grundlage ist dafür die in der Literatur gebräuchliche dreigliedrige Klassifizierung: die Architektur der Wertschöpfung, der (Kunden-)Nutzen und das Erlösmodell (Timmers, 1998; Mahadevan, 2000). Darüber hinaus finden sich aber auch weitere Dimensionen des Typologisierens, beispielsweise aus dem E-Business (Lam & Harrison-Walker, 2003), oder dem Zeitraum seit der Unternehmensgründung (Morris, Schindehutte, &

Allen, 2005) und können je nach Forschungsfrage mehr oder weniger zweckmäßig sein (Zimmermann, 2013, S. 24).

2.1.3. Dimensionen

Es besteht ebenfalls kein Konsens darüber, welche Dimensionen allgemeingültig Bestandteil eines Geschäftsmodells sind, da sich in der Literatur mehr als 20 verschiedene Dimensionen auffinden lassen, die zudem unterschiedlich miteinander kombiniert werden (Werani, Freieisen, Martinek-Kuchinka, & Schauburger, 2015, S. 581). Analysen zu häufig verwendeten Dimensionen führen jedoch zu dem Schluss, dass die folgenden Geschäftsmodelldimensionen besonders häufig Anwendung finden und sich somit in Literatur und Praxis durchgesetzt haben: *Kundensegmente/-kanäle/-beziehungen, Nutzenversprechen, Leistungen, Prozesse, Ressourcen, Partner und Erlöse* (Bieger, Knyphausen-Aufseß, & Krys, 2011, S. 66; Schallmo, 2013, S. 22f.; Wehmann, 2017, S. 9).

Trotz der divergierenden Definitionen und dem Dissens über die konkreten Geschäftsmodellkomponenten, können resultierend aus den zuvor gewonnenen Meta-Analyseergebnissen die folgenden allgemeinen Aussagen über Geschäftsmodelle getroffen werden:

Erstens setzen sich GM aus verschiedenen, zueinander in Beziehung stehenden Komponenten zusammen und liefern eine vereinfachte Beschreibung der Geschäftsaktivitäten. Zweitens ermöglicht das gezielte Zusammenwirken dieser Geschäftsmodellkomponenten dem Unternehmen Produkte und/oder Dienstleistungen zu erstellen, die für seine Stakeholder einen Nutzen stiften. Drittens wird durch das GM die grundlegende Logik eines Unternehmens beschrieben, mit der sich dessen Funktionsweise erklären lässt. Und viertens resultiert der durch die Geschäftsmodellarchitektur generierte Nutzen in Kundenbindung, Wettbewerbspositionierung und letztendlich Wertschöpfung für das Unternehmen.

Auf diesen Kernkomponenten basiert auch die von OSTERWALDER aufgestellte und weit verbreitete Definition:

OSTERWALDER beschreibt ein GM als ein konzeptionelles Werkzeug, das eine Reihe von Elementen und deren Beziehungen enthält und es ermöglicht, die Logik eines Unternehmens auszudrücken, Geld zu verdienen. Es ist eine Beschreibung des Wertes, den ein Unternehmen einem oder mehreren Kundensegmenten bietet, und die Architektur des Unternehmens und seines Partnernetzwerks für die Schaffung, Vermarktung und Bereitstellung dieses Wertes und Beziehungskapitals, um profitable und nachhaltige Einnahmequellen zu generieren (Osterwalder, 2004, S. 15f.).

Da OSTERWALDERS definitorische Dimensionierung nicht nur eine große Schnittmenge mit den Auffassungen der Autoren zuvor beschriebener Definitionsansätze (vgl. 2.1.2) umfasst, sondern auch großen Zuspruch in der Forschung und Praxis findet, soll die

folgende um die -für diese Dissertation so wichtige- Wechselwirkung mit seiner Umwelt erweiterte Definition im weiteren Verlauf dieser Arbeit als Grundlage dienen:

Ein Geschäftsmodell ist ein konzeptionelles Konstrukt, welches dabei hilft, die Logik eines Unternehmens darzustellen, nachhaltig Gewinne zu erzielen. Es ist somit ein aus mehreren Einzelkomponenten und deren Beziehung bestehendes Grundprinzip mit Hilfe dessen sich die Architektur der Wertschöpfung einer Organisation erklären lässt. Es beschreibt den Mehrwert, den ein Unternehmen einem oder mehreren Kundensegmenten anbietet, sowie die Beziehungen der Stakeholder untereinander, um das Wertangebot zu erstellen, zu vermarkten und auszuliefern und steht in direkter Wechselwirkung mit seiner Umwelt.

Ein GM vereint dabei zwei Funktionen in der Unternehmenspraxis: Neben der reinen Beschreibung der Geschäftsaktivitäten, impliziert ein innovatives GM darüber hinaus auch die aktive *Gestaltung* der Realität in Form eines Hilfswerkzeugs. Diese duale Rolle, bestehend aus einem realitätsbeschreibenden und zugleich realitätserschaffenden Konstrukt, ist in der Literatur auch unter der sogenannten „*Performativität eines Geschäftsmodells*“ geläufig (Baden-Fuller & Morgan, 2010, S. 159).

Indem ein GM dabei unterstützt, mittels simplifizierter Abbildung der Geschäftsaktivitäten Differenzen verschiedener Konzepte aufzuzeigen und diese in der Folge zu klassifizieren, konstatiert es eine *Klassifikationsfunktion*. Diese kann bei der Ausgestaltung des eigenen GMs unterstützend wirken und zusätzlich Einzelkomponenten transparent machen, weiterentwickeln und unternehmerisch legitimieren. Die *Analysefunktion* eines GMs untersucht zum einen die internen Aktivitäten des Unternehmens und nimmt zudem Simulationscharakter für in Zukunft geplante Veränderungsbestrebungen ein. Ferner wird einem GM eine *Kommunikationsfunktion* zugeschrieben, die es ermöglicht das Unternehmen mit seiner Wertschöpfungslogik gegenüber Dritten zu artikulieren und diese in der Folge von deren Sinnhaftigkeit und Mehrwertgenerierung zu überzeugen und das Netzwerk an Stakeholdern somit nachhaltig zu sichern oder auszubauen. Die *Rezeptfunktion* gibt auf Mustern basierende Anleitung zur zukunftsorientierten Ausgestaltung der Geschäftstätigkeit (Csik, 2014, S. 27f.). Da die involvierten Muster nur inkrementell an die kontextbezogenen Umweltbedingungen angepasst werden und sich hauptsächlich replizieren, wird in der Literatur der Begriff „*Replikation*“ verwendet (Baden-Fuller & Morgan, 2010, S. 166). Durch die eingeräumte gestalterische Freiheit und den enormen Möglichkeitsraum der Rekombination (Csik, 2014), ist die Schöpfung immer neuer Geschäftsmodelle dennoch möglich.

2.1.4. Innovation

Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis ist die Bedeutung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen für Ihre GM weithin akzeptiert. In letzter Zeit hat sich deshalb zusätzlich ein verwandter, aber divergierender Strom der Geschäftsmodellforschung entwickelt, der sich auf die dynamischere Perspektive der

Innovation und Anpassung von Geschäftsmodellen konzentriert (Achtenhagen, Melin, & Naldi, 2013; Andries & Debackere, 2013; Bohnsack, Pinkse, & Kolk, 2014; Mason & Leek, 2008; McNamara, Peck, & Sasson, 2013; Saebi, Lien, & Foss, 2017; Spieth, 2014; Weltgen, 2018). Es ist wichtig, die GMI von anderen Wandlungsprozessen abzugrenzen, wozu insbesondere die Folgenden zählen: (1) Das wirtschaftliche Wachstum eines Unternehmens durch die Ausschöpfung eines bestehenden GMs, (2) das Replizieren eines bestehenden GMs in einem neuen geographischen Kontext, (3) taktische und operative Wandlungsprozesse, welche das Zusammenspiel der Geschäftsmodelldimensionen nicht beeinträchtigen, (4) eine reine Optimierung bestehender Prozesse und (5) eine Diversifikation, von der das bestehende GM unberührt bleibt (Baden-Fuller & Morgan, 2010, S. 167f.; Safaric, 2017, S. 121f.).

Eine GMI hingegen bezeichnet sowohl den Innovationsprozess selbst, als auch die Ausgestaltung eines innovativen GMs. Somit umfasst sie die zufällige oder systematische Initiierung, das Design und die Implementierung eines neuartigen GMs. Im Ergebnis unterscheidet sie sich in der Wertschöpfungslogik vom bestehenden GM und ermöglicht dadurch ein neuartiges Leistungsversprechen (Weltgen, 2018, S. 74; Labée & Mazet, 2005, S. 897).

Der übergeordnete Begriff *Innovation* wurde 1939 erstmals in dem in den USA veröffentlichten Werk *Business Cycles* im Kontext der Wirtschaftstheorie von dem Volkswirt JOSEF SCHUMPETER (1883-1950) erwähnt und somit bekannt gemacht (Schumpeter, 1939). Der Begriff ist eng mit dem lateinischen Verb *innovare* verwandt und besagt, dass etwas Neuartiges geschaffen wird (Nemeth, 2011, S. 109; Rogers, 1983, S. 11; Disselkamp, 2012, S. 13). Auch wenn der Begriff *Innovation* umgangssprachlich synonym zu einer neuen Idee oder Erfindung benutzt wird, ist es in der wissenschaftlichen Literatur essentiell, trennscharf zwischen den Begriffen *Innovation* und *Erfindung* zu distinguieren (Schumpeter, 2006, S. 128f.). Erfindungen umfassen neue Ideen einschließlich konzeptioneller Entwicklungen und die Anfertigung von Prototypen vor der tatsächlichen Markteinführung, wohingegen eine Innovation zusätzlich die konkrete Umsetzung bzw. insbesondere deren erfolgreiche Etablierung in Form einer technischen oder organisatorischen Neuerung am Markt darstellt (Nemeth, 2011, S. 110; Schumpeter, 1939; Kröll, 2007, S. 26).

Die Globalisierung und der internationale Wettbewerb zwingen Unternehmen durch die sich zunehmend ändernden technologischen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen zur ständigen Schaffung von Innovationen (Naim, 2013, S. 221f.; Becheikh, Landry, & Amara, 2006, S. 644). Der Megatrend der Digitalisierung erfordert eine digitale Transformation in die digitale Sphäre (Schallmo, 2016; Schallmo et. al., 2017). Wegen des rasanten technologischen Fortschritts, stehen den Unternehmen einerseits zwar zunehmend leistungsfähige Technologien als Innovationstreiber bereit, andererseits birgt die dadurch wachsende Komplexität (vgl. 2.3.1) neue Herausforderungen (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 2; Gehrke L., 2017, S. 11) und stellt die Unternehmen vor große Hürden (Chesbrough, 2010, S.364ff.).

In der Literatur sind zahlreiche Ansätze zur Kategorisierung von Innovationen zu finden, welche hier jedoch nicht in der Tiefe abgegrenzt werden können. Für den interessierten Leser seien hier besonders die folgenden Autoren genannt: DISSELKAMP, der seine Kategorisierung aus der Anwenderperspektive vornimmt (2012, S. 17f.), HAUSCHILDT UND SALOMO, welche die Dimensionen Inhalt, Intensität, Subjektivität, Prozess und Norm fokussieren (2011, S. 5), WÖRDENWEBER UND WICKORD (2012, S.12), die ähnlich wie DISSELKAMP (2012, S.21) das Innovationsobjekt, den Neuheitsgrad und die Reichweite zentral behandeln, WOLFRUM (1994, S.9f.) sowie LISCHKA (2011, S.8f.) mit einer trennscharfen Abgrenzung zwischen verschiedenen Innovationstypen, sowie ROGERS und HAUSCHILDT mittels der Charakterisierung des wahrgenommenen Nutzervorteils anhand verschiedener Ausprägungen (Rogers, 1983, S. 15ff.; Hauschildt, 2005, S. 25f.). Weitere Autoren fokussieren die Reichweite der Innovation mit ihren Auswirkungen auf *Mensch, Organisation und Technologie* (Gehrke L. , 2017, S. 19f.; Tidd & Bessant, 2015, S. 20) oder definieren Auswirkungen auf verschiedenen Ebenen (Björkdahl & Holmén, 2013, S. 214ff.).

Bezüglich des Neuheitsgrades lassen sich eine Vielzahl verschiedener Klassifikationsmöglichkeiten finden, die von „*dichotomen Gegenüberstellungen bis hin zu mehrstufigen Übergängen*“ reichen (Disselkamp, 2012, S. 19f.; Gehrke L. , 2017, S. 18). In der Literatur etabliert hat sich bereits die Abgrenzung zwischen *inkrementellen, frugalen, radikalen* und *disruptiven* Innovationen (Schallmo, 2013a, S. 24). Dabei beschreibt die *inkrementelle Innovation* die kontinuierliche und schrittweise Verbesserung bestehender Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle unter Beibehaltung bestehender Lösungsprinzipien. Kontrastierend zu *radikalen Innovationen*, sind sie mit einem geringeren Risiko und Ressourceneinsatz verbunden und werden daher präferiert von Unternehmen umgesetzt (Wördenweber & Wickord, 2008, S. 12). Im Vergleich dazu ist der Innovationsgrad von *radikalen Innovationen* deutlich höher, indem diese darauf abzielen, Kundenbedürfnisse auf eine gänzlich neue Art und Weise zu befriedigen und somit radikale Effekte in den tangierten Einsatzbereichen mit sich führen (Disselkamp, 2012, S. 20). *Disruptive Innovationen* hingegen ersetzen bereits bestehende Produkte, Technologien, Dienstleistungen und GM oder verdrängen diese durch den überlegenen Nutzenvorteil gänzlich vom Markt (Christensen C. M., 1997, S. 102f.).

Im Digitalbereich breiten sich zunehmend auch *digital-frugale* Innovationen dank der Digitalisierung als Treiber der Kostenreduktion aus. *Frugal* steht als englisches Akronym für die Kernelemente: **F**unctional, **R**obust, **U**ser-Friendly, **G**rowing, **A**ffordable und **L**ocal. Die Digitale Komponente kann dabei ins Produkt bzw. die Dienstleistung selbst integriert sein oder sich in der Wertschöpfungskette wiederfinden (vgl. 4.2.1). NEUMANN UND GASSMANN liefern dazu zahlreiche Beispiele (2016, S. 129ff.).

Die prägnant umrissenen Klassifizierungsmöglichkeiten der Innovation im Allgemeinen, lassen sich überwiegend auch auf die GMI im Speziellen übertragen.

Da diese jedoch einen besonderen Stellenwert für das vorliegende Forschungsziel hat, wird ihre Dimensionierung im Folgenden noch detaillierter untersucht.

Eine Geschäftsmodellinnovation stellt einen eigenen Innovationstypus als „*Rekonfiguration von Regeln in Märkten und sämtlichen Ressourcen der Organisation*“ dar, „*der eine independente Komplementarität zu klassischen Technologie- Produkt- und Prozessinnovationen aufweist*“ (Mast, 2016, S. VI). Sie hat das übergeordnete Ziel wertschöpfungsorientiert den Mehrwert für Kunden und Nutzer zu erhöhen, wodurch (meist durch Rekonfiguration von Ressourcen) Erlöse und Erträge optimiert werden sollen (Mast, 2016, S. VI f.; Bonakdar, 2015, S. IV; Nemeth, 2011, S. 4). Dieser Veränderungsprozess wird häufig durch neue oder bislang latente Kundenbedürfnisse angestoßen (Jansen & Mast, 2014, S. 25).

Dem Innovationstypus der Geschäftsmodellinnovation wird eine besondere Bedeutung beigemessen, weil er die Wertschöpfungslogik grundlegend verändern kann (Björkdahl & Holmén, 2013, S. 215). Hierbei verändert eine GMI nicht selten nur die eigene Logik des bestehenden Geschäftsmodells, sondern wälzt sogar die Spielregeln ganzer Branchen um, wodurch Erfolgsfaktoren völlig neu definiert werden (Bonakdar, 2015, S. 1) und sie sogar die Rekonfiguration ganzer Industrien zum Ergebnis haben kann (Jansen, 2012, S. 4; Jansen & Mast, 2014, S. 27). Ein gutes Beispiel ist diesbezüglich das Unternehmen AIRBNB, welches die traditionelle Wertschöpfungslogik der Beherbergungsbranche disruptierte (vgl. 6.1.2), indem das innovative GM es Wohnungseigentümern und (Kurzzeit-)mietern ermöglichte, ihren Wohnraum kurzzeitig als Unterkunft über eine Plattform zu vermieten. Binnen fünf Jahren erreichte AIRBNB durch diese neuartige Wertschöpfungsarchitektur einen Börsenwert von über zehn Millionen Dollar (USD) und überholte damit den Branchenriesen HYATT HOTELS CORPORATION (Dickey, 2014).

Dies ist ein Beispiel für SCHUMPETERS Begriff der schöpferischen Zerstörung. Er umschreibt treffend den Untergang einer über viele Jahrzehnte hinweg stabilen dominanten Wertschöpfungslogik, welche durch eine überlegene GMI abgelöst wurde. Allgemein gesprochen, umschreibt SCHUMPETER mit diesem Term, dass in einem permanenten, wirtschaftlichen Entwicklungsprozess, bestehende Strukturen immer wieder zerstört und durch neue Strukturen ersetzt werden müssen. Diese kreative Disruption ist für SCHUMPETER eine Notwendigkeit für Innovation und den daraus resultierenden technisch-wirtschaftlichen Fortschritt. (Schumpeter, 1939) Mit dieser Entwicklungstheorie leistete er eine wichtige Grundlage zur evolutischen Ökonomik (Stephan, 2013, S. 13f.).

Genau wie im wissenschaftlichen Diskurs des Geschäftsmodellkonzepts existiert auch bezüglich der GMI kein einheitliches und allgemein anerkanntes Begriffsverständnis (Spieth & Schneider, 2015, S. 9).

In der folgenden Tabelle 2-2 wird die Heterogenität des Begriffsverständnisses deutlich, indem ausgewählte Definitionen zur GMI verschiedener Autoren akkumuliert werden.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Unterschiede im Begriffsverständnis sind beispielsweise bezogen auf das Innovationsobjekt (Adaption eines bestehenden Geschäftsmodells oder völlige Neukonzeptionierung), die Anzahl der zu verändernden Elemente oder der prozessualen Betrachtung gegenüber der Dimensionierung innovativer GM selbst zu erkennen.

Tabelle 2-2: Ausgewählte Definitionen der Geschäftsmodellinnovation

Autor / Jahr	Definition des Begriffes "Geschäftsmodellinnovation"
(Labée & Mazet 2005, S.898)	"A business model innovation changes one or more dimensions of a business model, so that a new configuration of the elements of a business model originates and is implemented."
(Markides, 2006, S.20)	"Business model innovation is the discovery of a fundamentally different business model in an existing business."
(Lindgardt et al., 2009, S.2)	"Innovation becomes BMI when two or more elements of a business model are reinvented to deliver value in a new way."
(Gambardella & McGahan, 2010, S.263)	"In this conceptualization, business-model innovation occurs when a firm adopts a novel approach to commercializing its underlying assets."
(Johnson, 2010, S.13)	"Seizing the white space requires new skills, new strength, new ways to make money. It calls for the ability to innovate something more core than the core, to innovate the very theory of the business itself. I call that process business model innovation."
(Osterwalder et al., 2010, S.10)	"Ultimately, business model innovation is about creating value, for companies, for customers, and society."
(Amit & Zott, 2012, S.44)	"Content, structure and governance are the three design elements that characterize a company's business model. Change one or more of these elements enough and you've changed the model"
(Bock et al., 2012, S.290)	"Business model innovation is perceived as a fundamental rethink of the firm's value proposition in the context of new opportunities."
(Björkdahl & Holmén, 2013, S.214)	"We define business model innovation as a process that deliberately changes the core elements of a firm and its business logic."
(Casadesus-Masanell & Zhu, 2013, S.464)	"At root, business model innovation refers to the search for new logics of the firm and new ways to create and capture value for its stakeholders; it focuses primarily on finding new ways to generate revenues and define value propositions for customers, suppliers, and partners. As a result, business model innovation often affects the whole enterprise."

Trotz des heterogenen Begriffsverständnisses sind fünf wiederkehrende Kernaspekte zur Dimensionierung für ein grundlegendes Begriffsverständnis identifizierbar. Dazu zählen das *Innovationsobjekt*, der *Innovationsgrad*, der *Innovationsursprung*, der *Innovationsprozess* und das *Innovationsergebnis*.

Das *Geschäftsmodellinnovationsobjekt* setzt sich aus den einzelnen innovierten Elementen des Geschäftsmodells selbst zusammen. Konkret sind diesbezüglich die Innovation des Leistungsversprechens, die architektonische Innovation der Wertschöpfung (durch Neuorganisation der Leistungserstellung) und die Innovation der Ertragslogik zu nennen (Björkdahl & Holmén, 2013, S. 215). Durch Adaption der einzelnen Elemente oder deren Rekombination wird ein GM auf eine neuartige Weise

gestaltet, sodass es besser als bestehende Geschäftsmodelle für den Kunden Nutzen stiftet (Wirtz B. , 2011, S. 69; Zott, Amit, & Massa, 2011, S. 1030).

GASSMANN ET AL. halten eine Adaption von mehreren Geschäftsmodellelementen für notwendig, um von einer Geschäftsmodellinnovation zu sprechen (Gassmann, Frankenberger, & Csik, 2013, S. 6). Zwar kann jedes der drei genannten Elemente zunächst isoliert innoviert werden, jedoch sind Interdependenzen zwischen den einzelnen Geschäftsmodellelementen häufig, sodass erst durch deren Harmonisierung das tatsächliche Geschäftsmodellinnovationspotential Entfaltung findet (Amit & Zott, 2012, S. 44; Spieth & Schneider, 2015, S. 20; Stähler, 2002, S. 78).

Darüber hinaus können GM auch als Medium dienen, um innovative Produkte und Dienstleistungen zu kommerzialisieren (Weltgen, 2018, S. 74f.). Der Innovationstypus des Geschäftsmodells substituiert dabei aber keinesfalls die Innovation von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen, sondern wirkt vielmehr in komplementärer Weise (Jansen & Mast, 2014, S. 25). Daraus resultierend evolvieren intelligente, ganzheitliche Transformationsprozesse mit dem Ziel der nachhaltigen Wertschöpfung (2014, S. 29).

Ähnlich wie bei anderen Innovationstypen beschreibt auch der *Geschäftsmodellinnovationsgrad* die Neuartigkeit eines GMs im Unternehmen, dem Markt, der Branche oder der Welt mit Hilfe der Dichotomie *inkrementell* oder *radikal* anstelle einer *graduellen Abstufung* der GMI (Hauschildt & Salomo, 2011, S. 12). In dieser Hinsicht gibt es keine klare Abgrenzung, bis zu welchem Innovationsgrad noch von einer *Geschäftsmodellinnovation* gesprochen werden kann, da diese Einschätzung eine qualitative subjektive Bewertung umfasst und somit nicht objektiv bestimmbar ist (S. 18).

Hinsichtlich des *Geschäftsmodellinnovationsursprungs* wird zwischen externen Treibern, die sich außerhalb des Unternehmens finden lassen und internen, dem Unternehmen selbst entstammenden Innovationsimpulsen differenziert (Weltgen, 2018, S. 50f.). Die Wahrnehmung dieser Treiber als bedrohende Veränderung resultieren in der erzwungenen reaktiven Anpassung des GMs und führen damit zu einer erzwungenen GMI, wohingegen der Wandel als wahrgenommene Chance auch die proaktive und selbstbestimmte Geschäftsmodellinnovation ermöglicht (Schneider S. , 2013, S. 62).

Der *Geschäftsmodellinnovationsprozess* umschreibt sämtliche Prozessphasen, welche von der Initiierung bis zur Implementierung eines innovativen Geschäftsmodells durchlaufen werden. In der Literatur sind verschiedene Phasenmodelle zu finden, welche beispielsweise von GEHRKE (2018) und JOHNSON (2010) näher untersucht und kategorisiert werden.

Die folgende Abbildung 2-2 illustriert integrativ die relevantesten herausgearbeiteten Klassifizierungskriterien der Geschäftsmodellinnovation und unterscheidet dabei zwischen der prozessualen Perspektive, der objektgetriebenen Betrachtung und ihrem Einflussgrad.

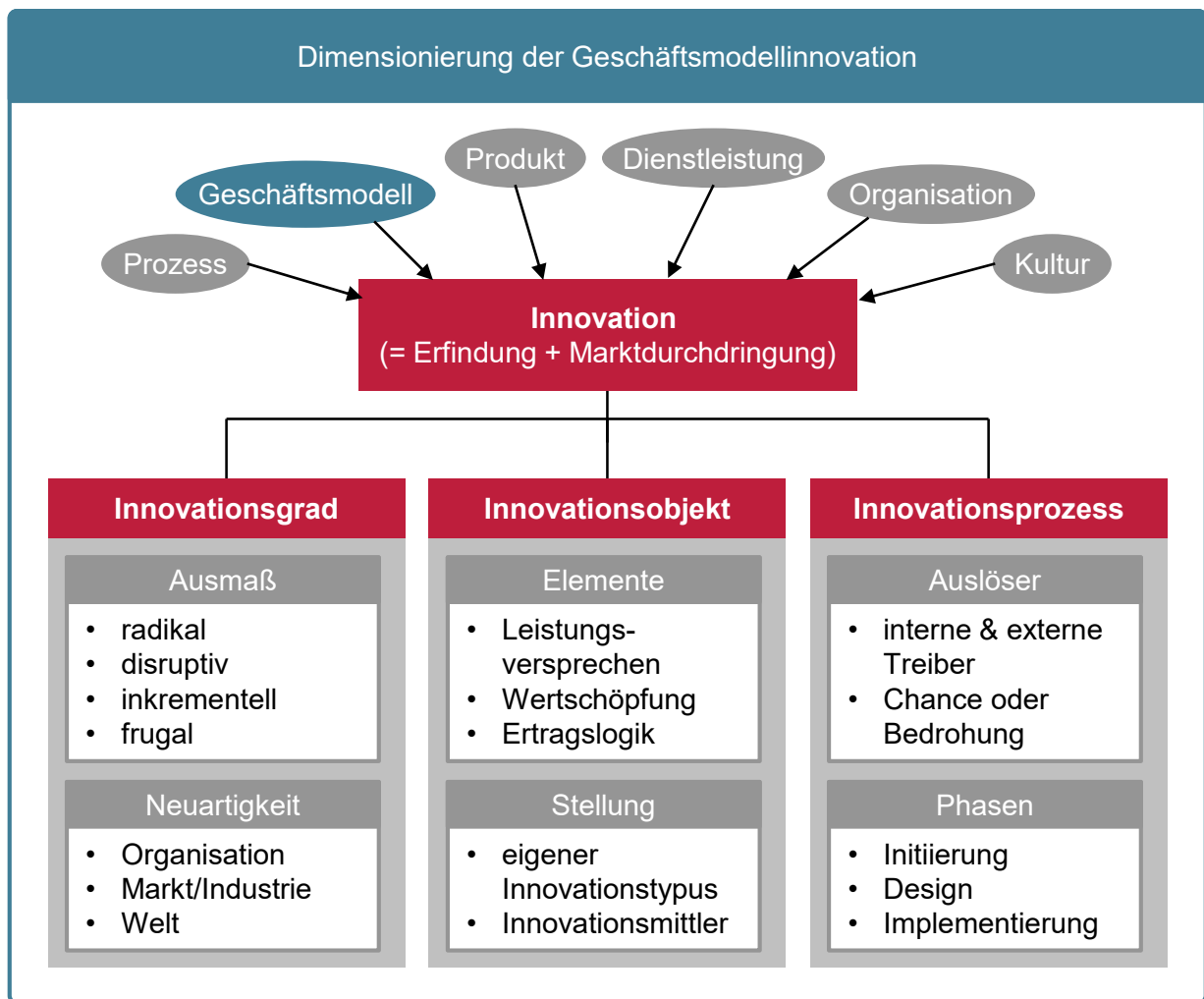


Abbildung 2-2: Dimensionierung der Geschäftsmodellinnovation

Quelle: Eigene Abbildung basierend auf der vorangegangenen Literaturanalyse.

Das Geschäftsmodellinnovationsergebnis umschreibt die qualitativen und quantitativen Auswirkungen der GMI aus Sicht des Unternehmens (Weltgen, 2018, S. 55). Empirische Untersuchungen konnten die Hypothese stützen, dass GMI einen positiven Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen haben und belegen, dass Geschäftsmodellinnovationen gegenüber Produkt- oder Dienstleistungsinnovationen überlegen sind, da sie größere nachhaltige Wettbewerbsvorteile und stärkere Finanzkennzahlen aufweisen (Andrew, Haanaes, Michael, Sirkin, & Taylor, 2008, S. 6; Teece, 2010, S. 174ff.; Aspara, Hietanen, & Tikkanen, 2010, S. 51f.; Wei, Yang, Sun, & Gu, 2014, S. 302).

Weitere Studien belegen soziale Auswirkungen der GMI, zum Beispiel bezüglich der interorganisationalen Vernetzung mit der Konsequenz der Schaffung neuartiger Geschäftsmodelle (Bonakdar, 2015, S. 7,16). Außerdem konnte empirisch der positive Einfluss der GMI auf die strategische Flexibilität eines Unternehmens nachweisen werden, welche ein Spiegelbild der Anpassungsfähigkeit an gewandelte Rahmenbedingungen darstellt (Bock, Opsahl, George, & Gann, 2012; Schneider & Spieth, 2013; Downs & Velamuri, 2018, S. 555).

2. Grundlagen und Forschungsstand

Die Evolution der industriedominanten Wertschöpfungslogik dank GMI geht mit deren Skalierung einher (Ries, 2011, S. 180f.). Dabei sind nicht selten (staatliche) Regulierungsmechanismen (z.B. Gesetze) involviert, welche letzten Endes zu einer Umgestaltung der Spielregeln auf dem Markt führen (Mast, 2016, S. 114). Berücksichtigt man diese Zusammenhänge, wird die besonders hohe Komplexität von GMI gegenüber anderen Innovationsarten schnell deutlich (Casadesus-Masanell & Zhu, 2013, S. 466f.). Die Innovationskompetenz eines Unternehmens wird zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil, wodurch die Gestaltung und Realisierung innovativer GM an die Stelle der traditionellen Produktentwicklung treten (Nemeth, 2011, S. 7; Ackermann, 2001, S. 79).

Zentral ist die Auffassung, dass der Geschäftsmodellinnovationstypus als eigenständiges *Innovationsobjekt* fungiert, welches sich entlang der bereits beschriebenen Eigenschaftsdimensionen *Innovationsgegenstand*, *Innovationsgrad*, *Innovationsursprung*, *Innovationsprozess* und *Innovationsergebnis* deutlich von anderen Innovationstypen abgrenzen lässt. Gleichzeitig kann die GMI auch als Innovationsvermittler neuer Technologien und Produkte verstanden werden, indem sie neue unternehmerische Chancen durch die Kommerzialisierung von Technologien oder Produkten generiert (Weltgen, 2018, S. 74).

In dieser Dissertation wird der Begriff GMI prozessual benutzt, um die Mechanismen des Innovationsprozesses zu beschreiben; zusätzlich wird der Begriff GMI jedoch auch für ein innovatives GM im Ergebnis verwendet.

Wie in der Abbildung 2-3 resümierend veranschaulicht, erfüllt die Innovation von Geschäftsmodellen in ihrer sowohl deskriptiven als auch realitätserschaffenden Rolle (Csik, 2014, S. 28) die Kernfunktionen *Adaption*, *Differenzierung* und *Prägung* (Mast, 2016, S. 105) im Hinblick auf die vorherrschenden Wertschöpfungsstrukturen im Unternehmen und letztendlich der sie umgebenden Industrie (Stephan, 2013):

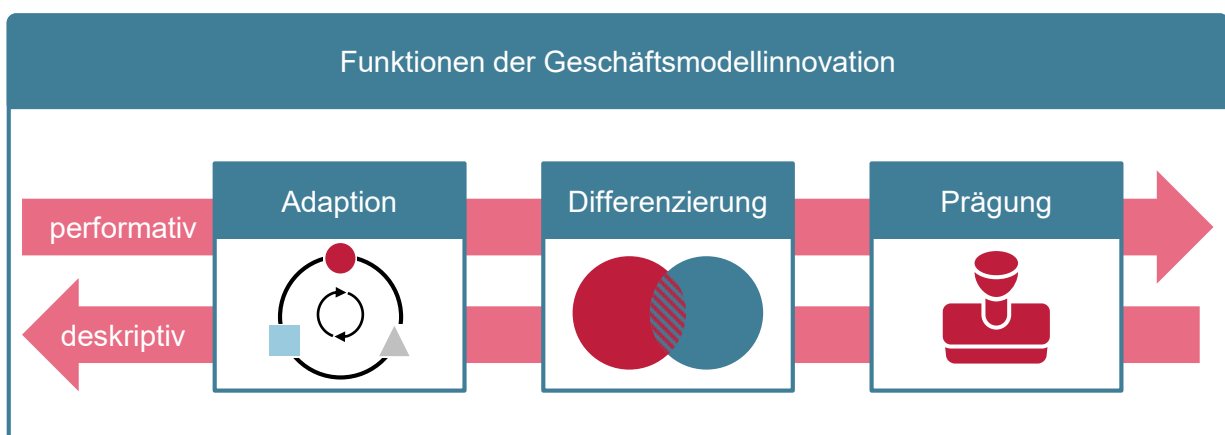


Abbildung 2-3: Funktionen der Geschäftsmodellinnovation

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Mast, 2016, S. 105; Csik, 2014, S. 28).

Erstens zwingt sie Unternehmen im hochdynamischen Wettbewerbsumfeld zur strategischen und strukturellen Anpassung an sich kontinuierlich und stark wandelnde

Rahmenbedingungen. Aus diesem Blickwinkel spiegelt die Geschäftsmodellinnovation daher die organisationale dynamische Fähigkeit des Unternehmens wider, sich flexibel an veränderte Umweltbedingungen anzupassen und verhilft zu Resilienz im dynamischen Wettbewerbsumfeld. Zweitens bietet sie die Möglichkeit, einen Wettbewerbsvorteil durch Differenzierung gegenüber Konkurrenten zu erzielen und dadurch ein neuartiges Leistungsversprechen für Kunden zu erschaffen. Drittens birgt sie das Potential ganze Industrien so proaktiv zu beeinflussen, dass eine für das eigene Unternehmen vorteilhafte Prägung der gesamten Industrie erzielt werden kann (Schulz & Staben, 2016, S. 154).

2.2. Ausgewählte Frameworks

Der Detaillierungsgrad, mit welchem Geschäftsmodelle und deren Komponenten in der Literatur dargestellt werden, weicht, wie zuvor analysiert, teilweise erheblich voneinander ab. Neben reinen Aufzählungen der Einzelkomponenten existieren auch Metamodelle, welche die Konzeptionierung einzelner Geschäftsmodellbestandteile unterstützen. Letztere lassen sich zu praxisnahen Orientierungsrahmen, auch Frameworks genannt, weiterentwickeln (Wehmann, 2017, S. 9; Bieger, Knyphausen-Aufseß, & Krys, 2011, S. 20f.).

Im Allgemeinen bezeichnet der Begriff *Framework* ein Gerüst oder einen Ordnungsrahmen, mit dessen Hilfe *Prozesse*, *Modelle* und *Systeme* strukturiert werden können. Im Kontext der GMI werden Frameworks als Hilfsmittel für die Analyse, Weiterentwicklung, Kommunikation, Implementierung und das Monitoring aktueller oder zukünftiger unternehmerischer Aktivitäten genutzt, sodass der Prozess des Managements und der Entwicklung von Geschäftsmodellen unterstützt wird (Pfeiffer, 2018, S. 49). Der Abstraktionsgrad eines Frameworks kann zwar variieren, jedoch sind die Zusammenhänge und Beziehungen zwischen den einzelnen Komponenten des zu strukturierenden *Systems*, *Modells* oder *Prozesses* stets in das Framework integriert und strukturieren somit neben der Planung auch deren Gestaltung und Realisierung (Shields & Rangarjan, 2013, S. 24; Meise, 2011, S. 52).

Als Rahmenkonzept unterstützt ein Framework das Zurechtfinden in einem breiten Themengebiet, indem es Dimensionen und Kategorien zur groben Übersicht und Lokalisierung vorgibt (Nemeth, 2011, S. 82). Der Einsatz von Frameworks erleichtert es auch Sachverhalte mit hoher Komplexität nachvollziehbar so zu abstrahieren, dass durch eine transparente Darstellung auch die Kommunikation über komplexe Zusammenhänge ermöglicht wird. MEISE empfiehlt dabei, sowohl den Abstraktionsgrad als auch die Darstellungsform des Frameworks individuell an den Anwendungsfall anzupassen (Meise, 2011, S. 48f.). Frameworks im Kontext der Geschäftsmodellentwicklung dienen als Managementinstrument zur systematischen Gestaltung und Implementierung von GM (Schallmo, 2013, S. 47ff.).

Werden verschiedene Frameworks oder deren einzelne Bestandteile miteinander kombiniert, so ergibt sich eine *Ontologie* (Uschold & Gruninger, 1996, S. 94) als eine explizite Spezifikation einer Konzeptualisierung (Gruber, 1993, S. 199). Somit können Ansätze verschiedener Konzepte so miteinander verknüpft werden, dass ein neuartiges Konstrukt zur Beschreibung und Gestaltung zuvor intransparenter Zusammenhänge entsteht. Neben einer Ontologie im Sinne eines Metamodells zur Darstellung der Geschäftsmodellkomponenten und ihrer Beziehungen zueinander, gehört zu einem Geschäftsmodell-Framework auch ein klarer Leitfaden zur notwendigen Vorgehensweise des Entwicklungsprozesses und den dabei angewandten Methoden und Instrumenten, die zur Ausgestaltung des GMs notwendig sind (Schallmo, 2013, S. 110).

In dieser Arbeit soll ein Geschäftsmodell-Framework entstehen, welches sich auf die Entwicklung von Geschäftsmodellen im Zeitalter des *Digitalen Darwinismus* anwenden lässt. Ein solches Management-Werkzeug verspricht eine hohe Relevanz für die Unternehmenspraxis, welches Start-ups und etablierten Unternehmen gleichermaßen nutzen können, um im Kontext der Digitalisierung ihre bestehenden Geschäftsmodelle zu hinterfragen, adaptieren oder zu innovieren. Zunächst sollen einzelne in der Literatur verbreitete Frameworks vorgestellt werden. Die Auswahl der in der Folge vorgestellten Frameworks erfolgte aufgrund ihrer hohen wissenschaftlichen Verbreitung¹⁴ sowie ihrer hohen Akzeptanz in der Praxis. Auch im Lehrkonzept des Fachbereichs Entrepreneurship der Technischen Universität Braunschweig (TU BS) sind sie verankert und werden als Ausgangspunkt für die eigenen Studien (vgl. Kapitel 3) zur Problemidentifikation und Ableitung von Anforderungen herangezogen.

2.2.1. Das Business Model Canvas nach Osterwalder/Pigneur

Das *Business Model Canvas* (BMC), welches von OSTERWALDER UND PIGNEUR entwickelt wurde, ist durch seinen internationalen und branchenübergreifenden Einsatz ein weit verbreitetes strategisches Instrument zur Entwicklung, Visualisierung und Bewertung von Geschäftsmodellen (Stenn, 2017, S. 55f.). Es kann in Unternehmen jeder Größe Anwendung finden (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 12f.).

OSTERWALDER UND PIGNEUR zielten darauf ab, die zuvor vorherrschende Praxis zu innovieren, dass Geschäftsmodellkonzepte ausschließlich auf der Basis theoretischer Literatur erarbeitet werden (2010, S. 15). Stattdessen übertrugen sie die rein theoretischen Überlegungen zu den verschiedenen Dimensionen eines GMs auf ein visualisiertes, leicht verständliches und anwendungsfreundliches Framework (Simmert, Ebel, & Bretschneider, 2014, S. 12). Ihre ausgiebige Literaturrecherche hatte gezeigt, dass sich bestehende GM stets entlang der Dimensionen *Kundenschnittstelle*, *Infrastrukturmanagement*, *Produkt* und *Finanzierung* beschreiben lassen (Osterwalder, 2004, S. 42).

¹⁴ Vgl. beispielsweise die Zitationshäufigkeit in wissenschaftlichen Datenbanken.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Die vier identifizierten Dimensionen werden in insgesamt neun Unterkategorien untergliedert, welche als einzelne Bausteine des im Jahre 2010 veröffentlichten *Business Model Canvas* fungieren (Osterwalder & Pigneur, 2010).

In Ihrem Handbuch zum BMC beschreiben die Autoren nicht nur detailliert die Bausteine ihrer Visualisierungsgrundlage, sondern setzen diese auch in Beziehung zueinander und stellen neben der anschaulichen visuellen Aufbereitung auch praxisnahe Leitfragen zur Verfügung, welcher in einen mehrstufigen Prozess zur ganzheitlichen Geschäftsmodellentwicklung eingebettet sind (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 17f., 249).

Die Abbildung 2-4 veranschaulicht die neun Bausteine des *Business Model Canvas*. Dabei lassen sich die Kundenbeziehungen, Kundensegmente und Kanäle der Geschäftsmodelldimension der *Kundenschnittstelle* zuordnen. Die Schlüsselpartner, Schlüsselressourcen und Schlüsselaktivitäten beziehen sich auf das *Infrastrukturmanagement*, während die Wertangebote sich auf die *Produktdimension* beziehen. Die Kostenstruktur und die Einnahmequellen sind der Geschäftsmodelldimension¹⁵ der *Finanzierung* zugeordnet (Osterwalder, 2004, S. 41).

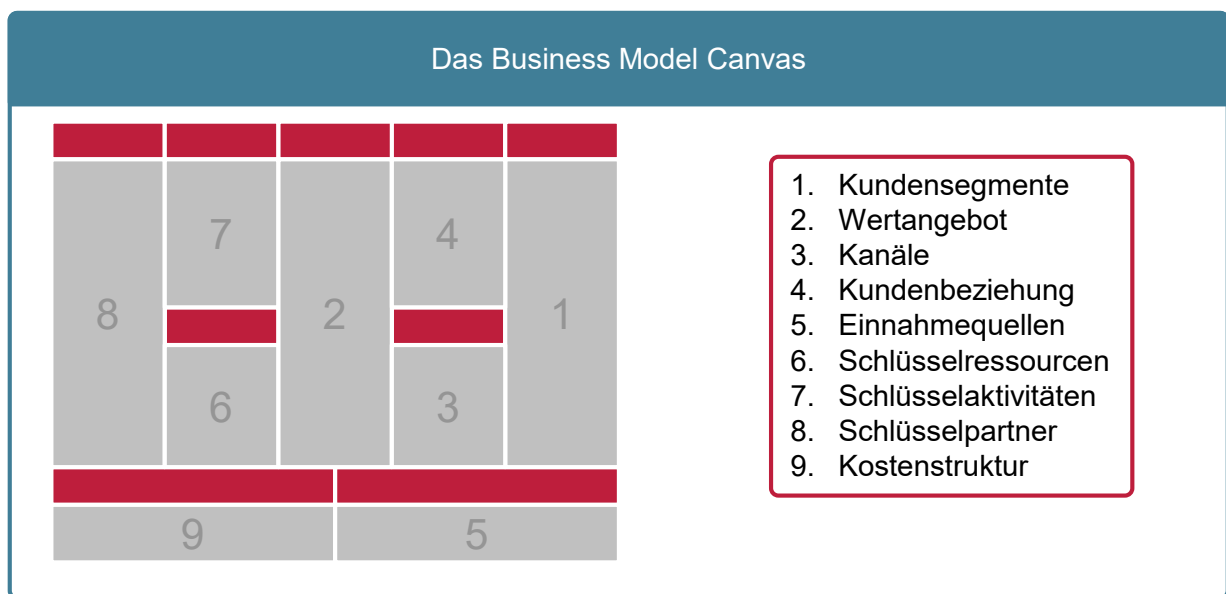


Abbildung 2-4: Das Business Model Canvas

Quelle: In Anlehnung an (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 20).

Auch wenn OSTERWALDER UND PIGNEUR keine explizite Reihenfolge zur Bearbeitung der einzelnen Bausteine vorgeben, unterteilen sie das Framework in ihren Ausführungen immer in die rechte Hälfte, welche die Kundenschnittstellen und das Produkt abdeckt und die linke Effizienzseite, welche sich mit den Dimensionen der Finanzierung und des Infrastrukturmanagements beschäftigt (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 49).

¹⁵ Detaillierte Ausführungen zu den einzelnen Bausteinen des BMC finden sich in (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 22ff.).

In der Praxis hat es sich bewährt beim Ausfüllen mit der rechten Hälfte zu starten (Simmert, Ebel, & Bretschneider, 2014, S. 13). Die Autoren weisen ausdrücklich darauf hin, dass ein stabiles Geschäftsmodell nur entsteht, wenn die einzelnen neun Bausteine des *Business Model Canvas* ganzheitlich und mitsamt ihren Abhängigkeiten untereinander betrachtet werden, da sie sich wechselseitig beeinflussen (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 18f.; Osterwalder, 2004, S. 127). Die Anordnung auf dem visualisierten Canvas ist bewusst gewählt, um direkte Abhängigkeiten graphisch hervorzuheben. So befinden sich beispielsweise die Kanäle zwischen den Kundensegmenten und dem Wertangebot, da sie als Schnittstelle fungieren. Durch die Schaffung von Werten und das Infrastrukturmanagement fallen Kosten an; das gelieferte Wertangebot über Kundenschnittstellen hingegen generiert Einnahmen. Es wird daher empfohlen die Entwicklung des Geschäftsmodells unmittelbar auf dem Framework des visualisierten *Business Model Canvas* durchzuführen, um schon während des Entwurfs Abhängigkeiten sichtbar zu machen und auf entsprechende Interdependenzen zu reagieren (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 42).

Um die ganzheitliche Arbeit mit dem aufgestellten Framework zu unterstützen, empfehlen die Autoren das iterative Durchlaufen eines fünfphasigen Prozesses: Den Startpunkt bildet die *Mobilisierungsphase*, in der sich zwischen allen beteiligten Personen auf das *Business Model Canvas* als gemeinsame Arbeitsgrundlage geeinigt wird und die Bereitschaft und der Rahmen für die gemeinsame Arbeit festgelegt wird. Dafür muss abgestimmt werden, wie das Geschäftsmodell beschrieben, konzipiert, analysiert und diskutiert werden soll. Die Zusammenstellung und die Rollenverteilung eines möglichst heterogenen Teams werden festgelegt. Das Ziel dieser Phase ist es also, einen Geschäftsmodellrahmen festzustecken. (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 250f.)

In der zweiten Phase steht das *Verstehen* der Kundenbedürfnisse und der Wettbewerber sowie der zugrundeliegenden Informationen über Umweltfaktoren und bestehenden Technologien im Mittelpunkt. Fundiertes Wissen über externe Faktoren, die das Geschäftsmodell beeinflussen, ist daher notwendig. (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 253). Im Canvas hingegen wird die Umwelt nicht betrachtet (Stenn, 2017, S. 56f.).

Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in der folgenden *Designphase* unmittelbar auf das zu modellierende GM übertragen werden. Realisierbare Geschäftsmodelloptionen werden gestaltet, geprüft und selektiert. Das *Business Model Canvas* dient dabei als eine schrittweise mit den Ideen anzureichernde Vorlage. Dabei werden zunächst verschiedene kreative Ansätze parallel zueinander modelliert und kombiniert (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 254f.).

Bevor die ausgewählte Geschäftsmodellalternative in das bestehende Geschäft des Unternehmens eingebunden werden kann, muss in der sich anschließenden *Implementierungsphase* der Ansatz mit dem höchsten erwarteten Mehrwert für den

Kunden zu einem Prototyp weiterentwickelt werden. Ziel dieser Phase ist die konkrete Erstellung eines Projektmanagementplans mit klar definierten Meilensteinen zur Umsetzung unter Berücksichtigung der gesetzlichen und finanziellen Rahmenbedingungen (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 256f.).

In der fünften Phase *Managen* wird der Prototyp direkt im Markt getestet und anhand des Kundenfeedbacks angepasst und erneut evaluiert. Ein Monitoring der Umwelt soll dabei helfen, auftretende Diskontinuitäten frühzeitig zu erkennen (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 258ff.).

OSTERWALDER UND PIGNEUR empfehlen den Einsatz der SWOT-Analyse¹⁶ zur Beurteilung von strategischen Optionen im Kontext der Geschäftsmodellbewertung.

Durch die Verknüpfung der externen Sicht auf Chancen und Bedrohungen des Geschäftsumfeldes mit der internen Sicht auf Stärken und Schwächen, soll das GM ganzheitlich analysiert werden. Dazu stellen die Autoren einen Kriterienkatalog bereit, deren Einzelaspekte entsprechend ihres Erfüllungsgrades auf einer Ordinalskala bewertet werden. Anschließend werden die Ergebnisse in einem auf das *Business Model Canvas* zugeschnittene Portfolio visualisiert. Als Resultat der Analyse lassen sich Handlungsalternativen für die einzelnen Dimensionen des GMs ableiten (Osterwalder & Pigneur, 2010, S. 216ff.).

2.2.2. Das Lean Canvas nach Maurya

Inspiziert durch das *Business Model Canvas* von OSTERWALDER UND PIGNEUR (vgl. 2.2.1) entschied ASH MAURYA, das Modell anzupassen, um es praktikabler zu gestalten und den Bedürfnissen von Start-Ups besser gerecht zu werden. Dabei entstand das sogenannte *Lean Canvas (LC)*, welches einer der Hauptbestandteile des Buches *Running Lean* ist, das MAURYA erstmals 2010 in der englischen Version veröffentlichte (Maurya, 2010) und in viele weitere Sprachen, unter anderem auch ins Deutsche übersetzt wurde (Maurya, 2013).

Das überarbeitete Canvas (vgl. Abbildung 2-5) verwendet dasselbe visuelle, in neun Komponenten aufgeteilte Konzept wie das ursprüngliche BMC. Einige der ursprünglich von OSTERWALDER UND PIGNEUR vorgeschlagenen Bausteine werden jedoch durch neue Blöcke ersetzt (Maurya, 2013, S. 27). MAURYA konzentriert sich auf das aus Kundensicht zu lösende Problem, anstatt ein Wertversprechen aufzuzeigen, weil er argumentiert, dass es entscheidend sei, das Problem zu definieren, um sicherzustellen, dass durch das definierte GM ein real existierendes Problem gelöst wird (Maurya, 2013, S. 22). Die *Lösung* ersetzt im *Lean Canvas* den Baustein der Schlüsselaktivitäten und der Block zu den Kundenbeziehungen wird durch den *unfairen Vorteil* ersetzt. Schlüsselressourcen müssen in MAURYAS Konzept den *Schlüsselmetriken* weichen.

¹⁶ SWOT steht für *Strength*, *Weakness*, *Opportunities* und *Threats*. Eine detaillierte Erklärung der Methode findet sich beispielsweise in (Schawel & Billing, 2012, S.249f.).

2. Grundlagen und Forschungsstand

Die folgende Abbildung 2-5 zeigt das Konzept im Überblick.

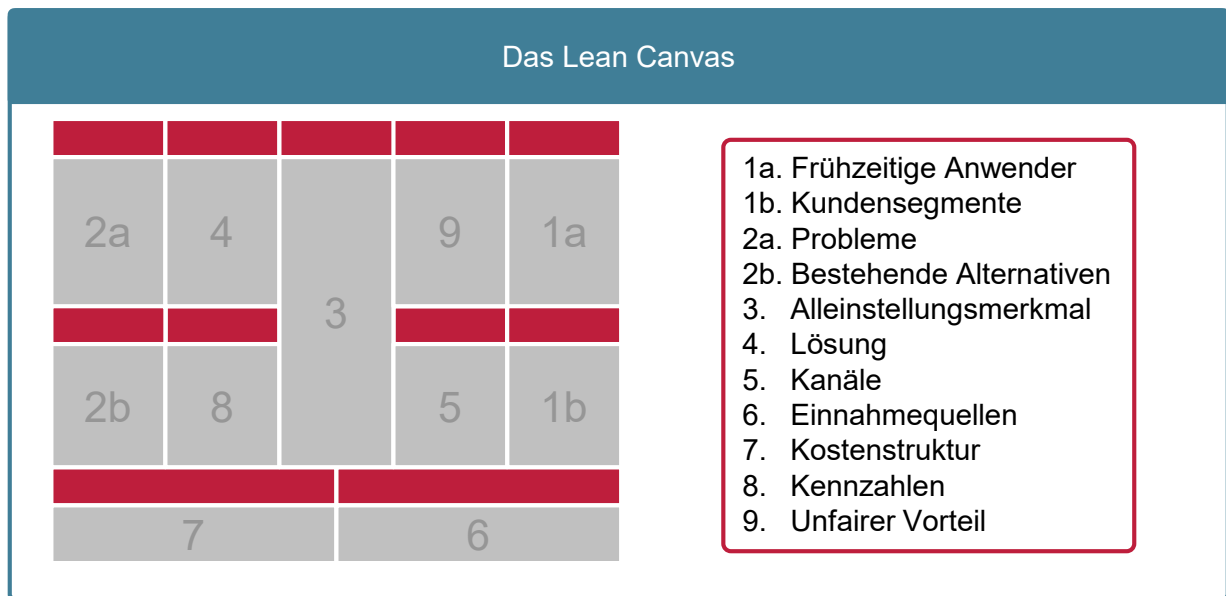


Abbildung 2-5: Das Lean Canvas

Quelle: In Anlehnung an (Maurya, 2013, S. 27).

MAURYA hielt das ursprüngliche Konzept in einem einseitigen Businessplan fest und kombinierte es mit dem Lean-Konzept, mit der von BLANK (2006) inspirierten Theorie und seinen eigenen Erfahrungen aus dem Start-up-Umfeld, mit dem Ziel ein schlankes Werkzeug für die Geschäftsmodellkonzeption zu schaffen.

MAURYA legt dabei verschiedene Prinzipien zur wirkungsvollen Nutzung des *Lean Canvas* nahe. Dazu gehört ein schnelles, prägnantes Ausfüllen des Canvas, welches auf der Grundlage der Gegenwart geschehen soll, selbst wenn sich dadurch Lücken in den einzelnen Bausteinen ergeben. Diese interpretiert der Autor als mögliche Indizien für Schwachstellen, die dazu in Verbindung stehende Geschäftsmodellkomponenten womöglich noch aufweisen und sieht diese als Chance das Geschäftsmodell entsprechend weiterzuentwickeln. Er appelliert, den Kunden dabei nie aus dem Blick zu verlieren, da der Kunde im Zentrum stehe und jede Veränderung des Kundensegmentes auch eine Beeinflussung des gesamten GMs mit sich ziehe (Maurya, 2013, S. 26).

Zur Bearbeitung des *Lean Canvas* schlägt der Autor eine feste Reihenfolge vor. Zunächst soll mit der Paarung des *Problems* und der *Kundensegmente* begonnen werden, welche zusammen „das Herzstück des Canvas“ bilden (Maurya, 2013, S. 27). Im ersten Schritt sollen drei wesentliche Probleme identifiziert und dokumentiert werden, für die das ausgewählte Kundensegment sich eine Lösung wünscht. Early Adopters¹⁷ eignen sich laut MAURYA besonders gut, um herauszufinden, wie die bestehenden Probleme aktuell von dieser Gruppe im Vergleich zu einem durchschnittlichen Anwender gelöst werden und könnten wertvolle Hinweise auf bessere Alternativen bieten (Maurya, 2013, S. 28,30).

¹⁷ Gemeint sind Menschen, die Innovationen unmittelbar nach deren Markteinführung zu nutzen beginnen.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Das in der Mitte des *Lean Canvas* lokalisierte Feld für das *Alleinstellungsmerkmal* (engl. Unique Value Proposition) beschreibt wie die eigene Lösung sich entscheidend von Alternativen abhebt und zugleich die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Es nimmt die wichtige Funktion ein, das Angebot verständlich zu kommunizieren und somit aus potentiellen Anwendern begeisterte Kunden zu generieren (Maurya, 2013, S. 30f.).

Der Baustein der *Lösung* illustriert mögliche Ansatzpunkte für ungelöste und zuvor aufgespürte (Teil-)Probleme. Die skizzierten Lösungsansätze sind daher nicht als endgültig anzusehen, sondern dienen als Grundlage zu deren weiterer Ausgestaltung (Maurya, 2013, S. 33).

Im nächsten Schritt werden analog zum BMC *Kanäle* gesucht, um potentielle Kunden zu erreichen. Dabei kann es sich um von den Bemühungen der Kunden ausgehende Inbound-Kanäle (z.B. Blogs, Webinare, Search Engine Optimization) oder um Outbound-Kanäle (z.B. Kaltakquise, Printwerbung, Handelsmessen) mit aktiver Kundenansprache handeln (Maurya, 2013, S. 35).

Die *Einnahmen* (engl. Revenue Streams) und *Kostenstruktur* (engl. Cost Structure) ermöglichen es, einen Überblick zur Rentabilität des Geschäftsvorhabens zu geben. (Maurya, 2013, S. 38f.)

Schlüsselkennzahlen (engl. Key Metrics) helfen dabei, die Zielerreichung entlang des Kundenlebenszyklus zu operationalisieren (Maurya, 2013, S. 41).

Zuletzt wird die Komponente des *unlauteren Vorteils* (engl. Unfair Advantage) betrachtet. Dabei handelt es sich um einen nicht reproduzierbaren und nicht käuflichen Vorteil, wie er beispielsweise durch Insiderinformationen oder persönliche Autorität erworben werden kann (Maurya, 2013, S. 43f.).

MAURYA sieht die zuvor beschriebenen Komponenten seines *Lean Canvas* nicht als gleichberechtigt zueinander an, sondern gibt ihnen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das zu konzipierende Geschäftsmodell eine Gewichtung. An erster Stelle stehen für ihn dabei die Harmonisierung des Problems mit den Kundenbedürfnissen der selektierten Kundensegmente. Zweitens müsse über die Auswahl der Kanäle die Hürde der Erreichbarkeit überwunden werden. An dritter Stelle stehe das Zusammenspiel aus den Einnahmen und der Kostenstruktur, um die eigene Gewinnspanne zu maximieren. Als viertes wird der Marktumfang innerhalb des Kundensegmentes genannt, um ein genügend großes Potential zu erzielen. An fünfter Stelle sieht der Autor die Durchführbarkeit der Lösung sowohl in (technischer) Machbarkeit als auch hinsichtlich eines Minimal Viable Products¹⁸ (MVP). (Maurya, 2013, S. 51)

Das Risiko, dass das Geschäftsmodell scheitert, teilt sich laut MAURYA auf die drei Säulen Produkt, Kunde und Markt auf. Die tiefgreifende *Problemidentifikation*, die *Schlüsselkennzahlen* und das *Alleinstellungsmerkmal* tragen dazu bei, dass das

¹⁸ Die Bezeichnung steht für ein Produkt, welches die Minimalanforderungen erfüllt, um dem Markt überlebensfähig vorgestellt werden zu können.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Produkt stimmig ist. Die Kanäle und die ausgewählten Kundensegmente stellen sicher, dass Kunden erreicht werden. Und die Einnahmen und Kostenstruktur im Verhältnis zu existierenden Problemlösungsalternativen gewährleisten, dass das Geschäft sich lohnt (Maurya, 2013, S. 50). Dabei können Problem- und Lösungsinterviews unterstützen (S. 81f; 95f.). Das *Lean Canvas* findet mehr und mehr auch in großen und etablierten Firmen Anwendung (Blank, 2013, S. 65).

2.2.3. Der St. Galler Business Model Navigator nach Gassmann

Der *Business Model Navigator* (BMN) nach GASSMANN stellt eine systematische Methodik zur Geschäftsmodellinnovation dar, die sich bereits in zahlreichen führenden Unternehmen verschiedener Branchen als erfolgreich erwiesen hat (Csik, 2014, S. 111ff.). Das magische Dreieck als Kern des BMN ist in der folgenden Abbildung 2-6 veranschaulicht.

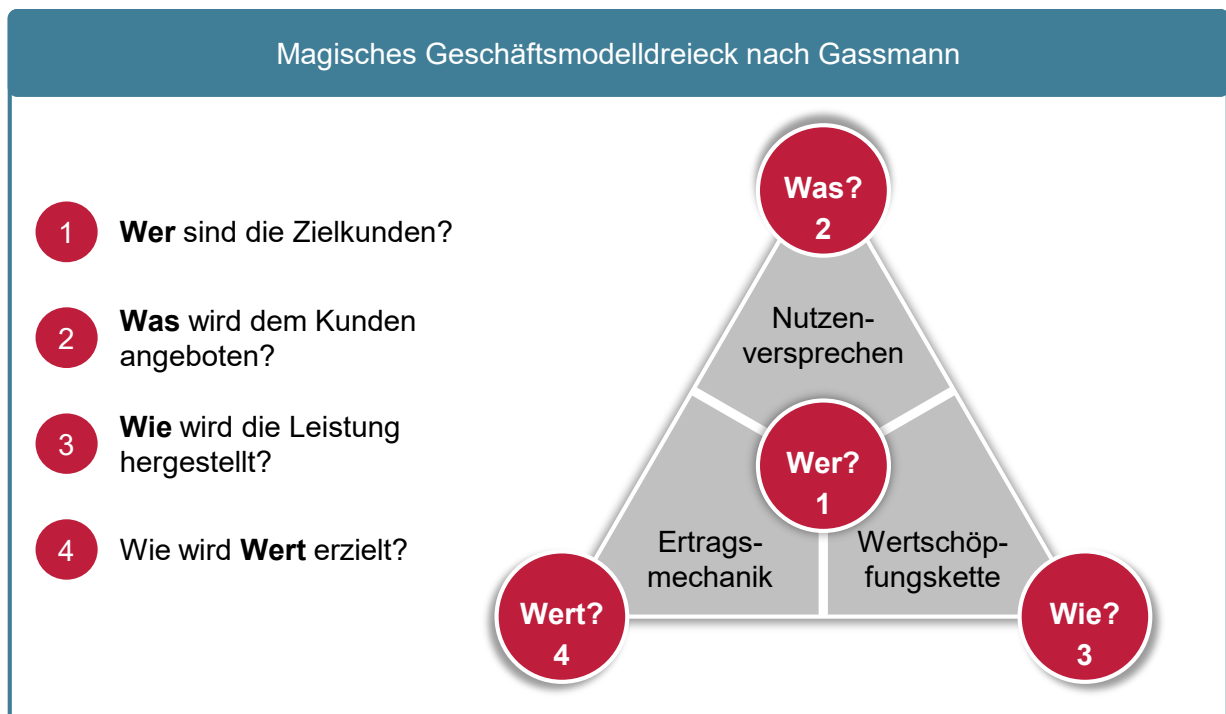


Abbildung 2-6: Magisches Geschäftsmodell Dreieck nach Gassmann

Quelle: In Anlehnung an (Gassmann & Frankenberger, 2016, S. 21).

Das Navigator-Framework beinhaltet vier Phasen. Sie erstrecken sich von der *Initiierungsphase*, in welcher das Umfeld analysiert wird, über die *Ideenfindungsphase* zur *Adaption* von bewährten Mustern bis hin zur *Integrationsphase*, in welcher das Geschäftsmodell realisiert wird.

Im Mittelpunkt der Entwurfsphasen steht das magische Geschäftsmodell Dreieck, wobei stets dieselben vier Fragen beantwortet werden (Gassmann, Csik, & Frankenberger, 2017, S. 21ff.; Gassmann & Frankenberger, 2016, S. 155). Diese beziehen sich auf die drei von GASSMANN definierten Kernelemente eines Geschäftsmodells, welche das *Nutzenversprechen* gegenüber dem Kunden beinhalten, die *Wertschöpfungskette*

2. Grundlagen und Forschungsstand

beschreiben und zudem eine *Ertragsmechanik* festlegen, mit deren Hilfe Gewinne erzielt werden (sollen). Das magische Geschäftsmodelldreieck ist fest in jeder einzelnen Phase des Prozesses bis zur Marktimplementierung verwurzelt.

Die nachfolgende Graphik, Abbildung 2-7, illustriert die Einbettung des Geschäftsmodelldreiecks in den dreistufigen Entwicklungsprozess mit anschließender Realisierungsphase. Die Implementation in einigen pilotierenden Testmärkten zielt darauf ab, frühzeitig iterative Anpassungen durch Lerneffekte vorzunehmen, bevor eine vollständige Markteinführung des neu gestalteten Geschäftsmodells durchgeführt wird.

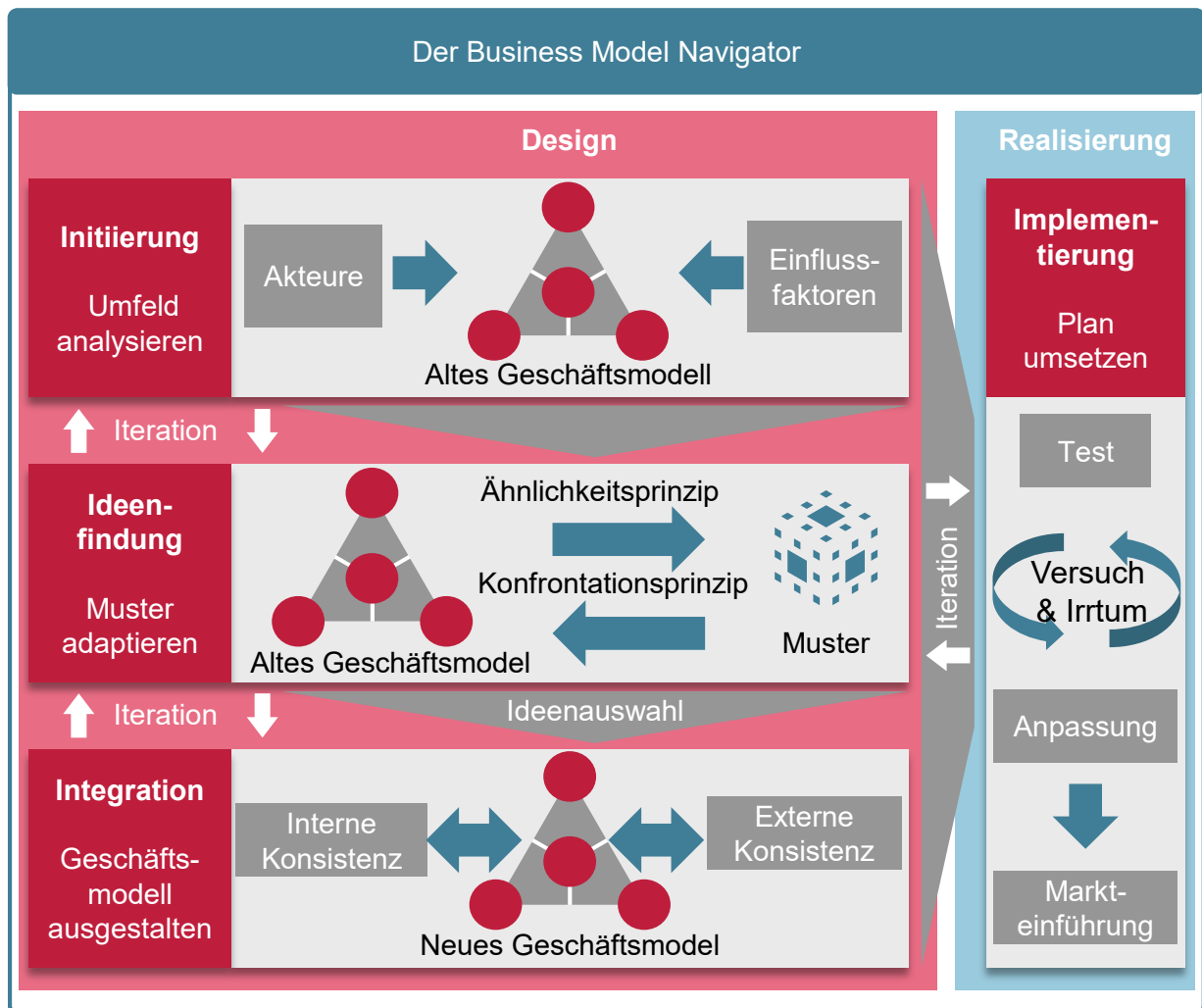


Abbildung 2-7: Der Business Model Navigator

Quelle: In Anlehnung an (Gassmann, Frankenberger, & Csik, 2013, S. 24).

Der Kernbestandteil dieses Prozessmodells ist die Anwendung des Ähnlichkeitsprinzips zum Auffinden von Mustern bei Geschäftsmodellen. Deren Adaption unterstützt bei der Ideenfindung neuer Geschäftsmodelle. GASSMANN und sein Forscherteam konnten durch ihre Forschungsergebnisse zeigen¹⁹, dass sich über 90% aller Geschäftsmodelle, die ab 1960 entstanden sind, durch die Rekombination von 55 Grundmustern,

¹⁹ Dazu wurden 237 heterogen ausgewählte erfolgreiche Geschäftsmodellinnovationen der letzten 50 Jahre hinsichtlich auftretender Muster analysiert und ausgewertet. Vergleiche insbesondere (Csik, 2014).

sogenannten *Archetypen*, darstellen lassen. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung lassen sich wiederum neue Geschäftsmodelle auf der Basis dieser Grundmuster entwickeln (Gassmann & Frankenberger, 2016).

Diese Herangehensweise der Analogiebildung ist nicht neu. Schon 1939 vertrat SCHUMPETER die These, dass 90 Prozent aller Innovationen aus Rekombination bestehender Lösungen und Konzepte hervorgebracht würden (Schumpeter, 1939). 45 Jahre später konnte ALTSCHULLER durch die Analyse von 40.000 Patenten, die als technisch innovative Lösungen angemeldet worden waren, nachweisen, dass die Rekombination von 40 Prinzipien ausreichte, um nahezu jedes dieser Patente zu rekonstruieren (Altschuller, 1984).²⁰

Als diese Untersuchung 2007 wiederholt und auf ein Patentvolumen von zwei Millionen ausgeweitet wurde, betrug der relative Anteil der auf ALTSCHULLERS 40 Prinzipien rückführbare Patentinnovationen mehr als 99 Prozent (Souchkov, 2007, S. 5). Infolgedessen, sind weniger als ein Prozent der innovativen Technologien in ihrer Mechanik tatsächlich neuartig, sondern bedienen sich vielmehr bestehender Muster, die auf eine neuartige Weise miteinander verknüpft werden oder sich auf neue Kontexte übertragen lassen (Csik, 2014, S. 48).

Bei der Rekombination von Mustern handelt es sich im weiteren Sinne um ein evolutionäres Prinzip, weil sich dadurch einzelne Elemente von Geschäftsmodellen auch in nachfolgenden Wertschöpfungsarchitekturen wiederfinden lassen oder durch ihre Verschmelzung beziehungsweise neuartige Kombination zur Geschäftsmodellinnovation führen. Auch wenn GASSMANN diese Parallele nicht explizit in seinem Konzept des BMN zieht, ist dieser Zusammenhang dennoch für die hier beabsichtigte evolutionäre Betrachtung des Prozesses zur GMI relevant und wird daher im weiteren Verlauf noch Berücksichtigung finden.

Die Tabelle 2-3 listet auf der folgenden Seite acht der 55 identifizierten Grundmuster²¹ in alphabetischer Reihenfolge auf, welche sich besonders häufig in digitalen Geschäftsmodellen²² wiederfinden (Csik, 2014).

Jedoch werden im Zuge der Industrieevolution ständig neue Geschäftsmodellmuster innerhalb einer Industrie generiert und erfordern daher die regelmäßigen Erweiterungen der Grundmuster aus dem BMN. Gleichzeitig provoziert die Innovationstätigkeit einzelner Unternehmen durch die Kombination bestehender Muster gegenläufig auch die Evolution der Industrie, weswegen sich eine „*wechselseitige Kausalität*“ ergibt (Stephan, 2013, S. 2).

²⁰ Aus den Ergebnissen leitet sich auch der Algorithmus TRIZ, welcher als Kreativitätsmethode zur systematischen Innovation Verbreitung fand, ab (Altschuller, 1999).

²¹ Weitere Geschäftsmodellmuster sind im Anhang A2 abgebildet.

²² Als *Digitale Geschäftsmodelle* werden in dieser Dissertation Geschäftsmodelle verstanden, die datenbasierte Produkte und Dienstleistungen mittels digitaler Technologie bereitstellen oder deren kommerzielle Vermarktung über digitale Kundenschnittstellen vorantreiben.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Tabelle 2-3: Grundmuster digitaler Geschäftsmodelle

Quelle: Extrahiert aus (Gassmann & Frankenberger, 2016, S. 155ff.)²³.

Grundmuster	Erklärung	Beispiele
Crowdsourcing	Die Lösung eines Problems wird online von einer anonymen Masse mittels Inzentivierung (bspw. Preisgewinn, wenn die Lösung ausgewählt wird) übernommen.	Threadless, InnoCentive, Cisco, MyFab
Digitalization	Bestehende Produkte und Dienstleistungen werden digitalisiert und bieten dadurch vorteilhafte Eigenschaften. Software/Sensor-as-a-service sind bekannte Untermuster.	Spiegel Online, CEWE color, Survey Monkey, Facebook, Dropbox, Netflix
Direct Selling	Direktverkauf durch den Hersteller online.	Vorwerk, Tesla, Apple
E-Commerce	Traditionelle Produkte und Dienstleistungen werden über Online-Kanäle angeboten, worin eine höhere Verfügbarkeit und gesteigerter Komfort für den Kunden resultiert.	Asos, Zappos, Dollar Shave Club, Zopa
Lock-in	Deutliche Erschwerung des Wechsels zu Konkurrenzangeboten durch technologische Mechanismen oder Interdependenzen von Produkten und Dienstleistungen.	Gillette, Nestlé Nespresso, Hewlett-Packard, Lego, Microsoft, Apple
Open Source	Der Quellcode einer Software wird frei zugänglich zur kostenlosen Nutzung und Weiterentwicklung bereitgestellt. Beratungsleistungen werden dazu kostenpflichtig angeboten.	Wikipedia, mondoBIOTECH, Local Motors, Mozilla
Two-sided Market	Digitale Plattformen vernetzen mehrere Nutzergruppen effektiv miteinander (z.B. Geschäfts- und Privatkunden).	Diners Club, Facebook, Groupon, Google, Zattoo, Priceline, Elance
User Designed	Kunde ist Hersteller und Konsument zugleich, indem er online das Produkt basierend auf bereitgestellter Software entwickelt und vertreibt.	Spreadshirt, Lego Factory, Create My Tattoo, Quirky, Amazon Kindle

Weitere Muster (Gassmann & Frankenberger, 2016) finden sich in Anhang A2.

2.3. Die Digitalisierung als Komplexitätstreiber

Die im Vorfeld vorgestellten Frameworks weisen keinen konkreten Bezug zur Digitalisierung auf. Jedoch ist die Digitalisierung ein Komplexitätstreiber und beeinflusst in erheblichem Maße technologischen Fortschritt sowie die Innovation von Geschäftsmodellen und kann daher als bedeutender Ausgangspunkt einer Industrierevolution mit den Auswirkungen eines Megatrends eingestuft werden (Gehrke L., 2017, S. 243).

Es erscheint sinnvoll, Wissen über die Entwicklung der Organisationsformen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen von der ersten Industriellen Revolution bis zum

²³ Weitere Grundmuster, Checklisten und online-Workshops zum Business Model Navigator sind unter www.bmi-lab.ch abrufbar.

Digitalisierungszeitalter und der entsprechenden Auswirkungen auf Geschäftsmodelle aufzuarbeiten, weshalb diese Aspekte nun näher betrachtet werden.

2.3.1. Der Komplexitätsbegriff

Zum besseren Verständnis des Komplexitätsbegriffs wird auf die Systemtheorie (Luhmann, 1980) zurückgegriffen. *Komplexe Systeme* unterscheiden sich dahingehend von *trivialen Systemen*, als dass sie auf einen bestimmten Input scheinbar wahllos ohne die Möglichkeit zur analytischen Vorhersehbarkeit reagieren. Trotz gleichbleibender identischer Eingangsfaktoren, können abhängig von vergangenen Systemzuständen und von der sich ändernden Systemstruktur verschiedene Outputs erzeugt werden (Vollmer, 2000, S. 2). Folglich besitzen *komplexe Systeme* die Fähigkeit eine Vielzahl verschiedener (unvorhersehbarer) Zustände einzunehmen. Die Komplexität eines Systems wird durch die Anzahl der Systemelemente sowie deren möglicher Anzahl und Verschiedenartigkeit charakterisiert, wobei erschwerend auch die zeitliche Veränderung dieser Parameter beachtet werden muss (Luhmann, 1980, S. 1064f.).

Die Systemtheorie unterscheidet *technische Systeme*, *soziale Systeme* und *Ökosysteme*. Die beiden letztgenannten sind für diese Dissertationsschrift von besonderer Bedeutung. *Digitale Ökosysteme* sind das Ergebnis technologischer Evolution durch Einwirkung des Menschen und imitieren das Verhalten biologisch komplexer Systeme, um „*ein dynamisch anpassbares Gesamtsystem aufzubauen*“ (Masak, 2008, S. 103). Unternehmen hingegen zählen zu den sozialen Systemen, da sie ein menschlich geschaffenes Konstrukt sind und dank „*gestaltbarer Kreisläufe menschlichen Zusammenwirkens*“ in Wechselwirkung mit der Umwelt funktionieren (Vollmer, 2000, S. 28).

Unternehmen sehen sich insbesondere seit dem Aufkommen des Informationszeitalters einer stetig wachsenden Komplexität ihrer Umwelt ausgesetzt, da seitdem sowohl die Extensität als auch die Steigerungsrate der Umweltkomplexität signifikant wächst (Vollmer, 2000, S. 2). Aufgrund der ansteigenden Umweltkomplexität, wächst auch die Binnenkomplexität innerhalb eines Unternehmens an. Zwar besteht zwischen einem System und seiner Umwelt (definitionsgemäß) immer eine Komplexitätsdifferenz, jedoch kann der Umweltkomplexität nur mit einer entsprechend harmonisierten Systemkomplexität zielgerichtet begegnet werden. Dieser Zusammenhang fußt auf den Erkenntnissen von WILLIAM ROSS ASHBY, welcher das *Gesetz der erforderlichen Varietät* formulierte (Ashby, 1957). Demnach könnte ein Unternehmen je besser auf jede mögliche einwirkende Situation einwirken, desto geringer die Komplexitätsdifferenz zu seiner Umwelt ausfällt (Schoeneberg, 2014, S. 13).

Dieser Zusammenhang stellt Unternehmen vor eine unlösbare Aufgabe, da kein makellostes internes Abbild der äußeren Realität erschaffen werden kann. In der Folge müssen bestimmte Relationen zwischen den Systemelementen selektiert werden, wobei unumgänglich andere mögliche Verbindungen ausgeblendet bleiben (Vollmer, 2000, S. 32). Dies birgt das erhebliche Risiko, die günstigste Anpassung an die Umwelt

2. Grundlagen und Forschungsstand

zu verfehlen. Gerade mit dem Schwerpunkt der GMI dieser Arbeit zeigt sich hierdurch die Relevanz, Systemelemente und deren Struktur eines Geschäftsmodells so zu wählen, dass diese möglichst jederzeit flexibel verändert werden können.

Wegen reziproker Beziehungen zwischen den ursächlichen Faktoren für die Umweltkomplexitätssteigerung, lässt sich keine eindeutige Ursache identifizieren. Dennoch gehören zu den grundlegend treibenden Entwicklungssträngen der erwachsenen Umweltkomplexität mit der Digitalisierung als Katalysator die *Weiterentwicklung von Technologie*, veränderte *Marktbedingungen* (und somit sich *wandelnde Organisationsformen*) sowie *gesellschaftliche Umbrüche* (vgl. Abbildung 2-8).

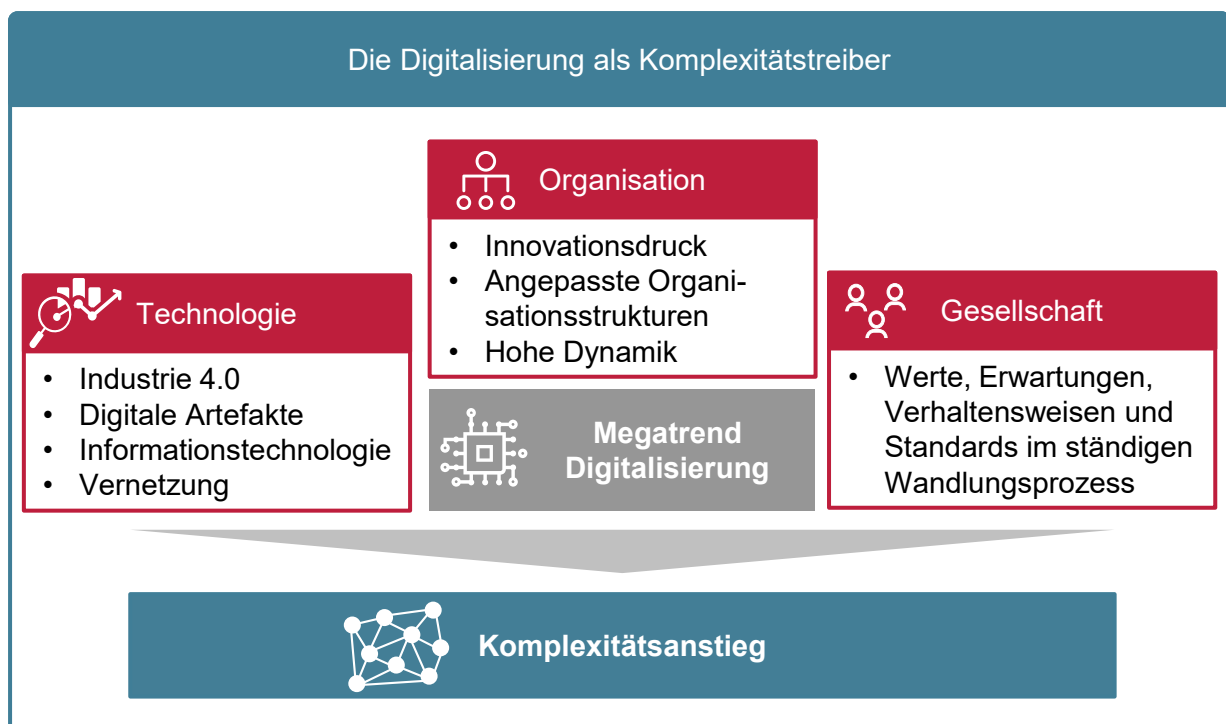


Abbildung 2-8: Die Digitalisierung als Komplexitätstreiber

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf vorangegangener Analyse.

Im weiteren Verlauf dieses wissenschaftlichen Beitrags werden die drei genannten Eckpfeiler des Komplexitätsanstiegs daher noch genauer beleuchtet. Hinsichtlich des *technologischen Fortschritts* stehen dabei die vier industriellen Revolutionen (vgl. 2.3.2) und die Eigenschaften und Auswirkungen Digitaler Artefakte (vgl. 2.3.4) im Vordergrund.

Veränderter *organisatorischer Wandel* erfordert neue Organisationsstrukturen (vgl. 2.3.3) und Wertschöpfungsstrukturen. Diese führen zu verändertem Kundenverhalten und neuen *gesellschaftlichen Standards* sowie Erwartungen an Geschäftsmodelle (vgl. 4.2.2). Diese sich wandelnden Rahmenbedingungen im Branchen- und Wettbewerbsumfeld beeinflussen maßgeblich den Erfolg unternehmerischer Innovationsbemühungen (Stephan, 2013, S. 2).

Zunächst erfolgt ein Exkurs zu den vier Industrierevolutionen als Repräsentanten fortschreitender technologischer Entwicklung.

2.3.2. Technologische Entwicklung und Industrierevolution

Für Unternehmen ist es von essentieller Bedeutung, rechtzeitig den bestmöglichen Zeitpunkt für den Wechsel von einer Technologie zu einer anderen zu identifizieren, wobei der Vergleich mehrerer Technologieentwicklungen hinsichtlich ihres verbleibenden Weiterentwicklungspotentials eine hilfreiche Stütze ist (Schuh, Klappert, Schubert, & Nollau, 2011, S. 44).

Das Leistungspotenzial einer einzelnen Technologie in Abhängigkeit von den aufgewendeten Mitteln für die Forschung und Entwicklung wird grafisch mittels einer S-Kurve veranschaulicht, welche den generischen Lebenszyklus des Produktes darstellt. Dabei wird die Entwicklung der Leistungsfähigkeit einer Technologie anhand des Lebenszykluskonzeptes der technologischen S-Kurve erläutert.

Die Abbildung 2-9 illustriert den S-förmigen Kurvenverlauf für zwei verschiedene Technologien. Die gestrichelte Linie stellt dabei jeweils die vorgegebene theoretische Leistungsfähigkeit der jeweiligen Technologie dar, wohingegen die durchgezogene Linie deren tatsächlich erreichte Leistungsfähigkeit aufzeigt.

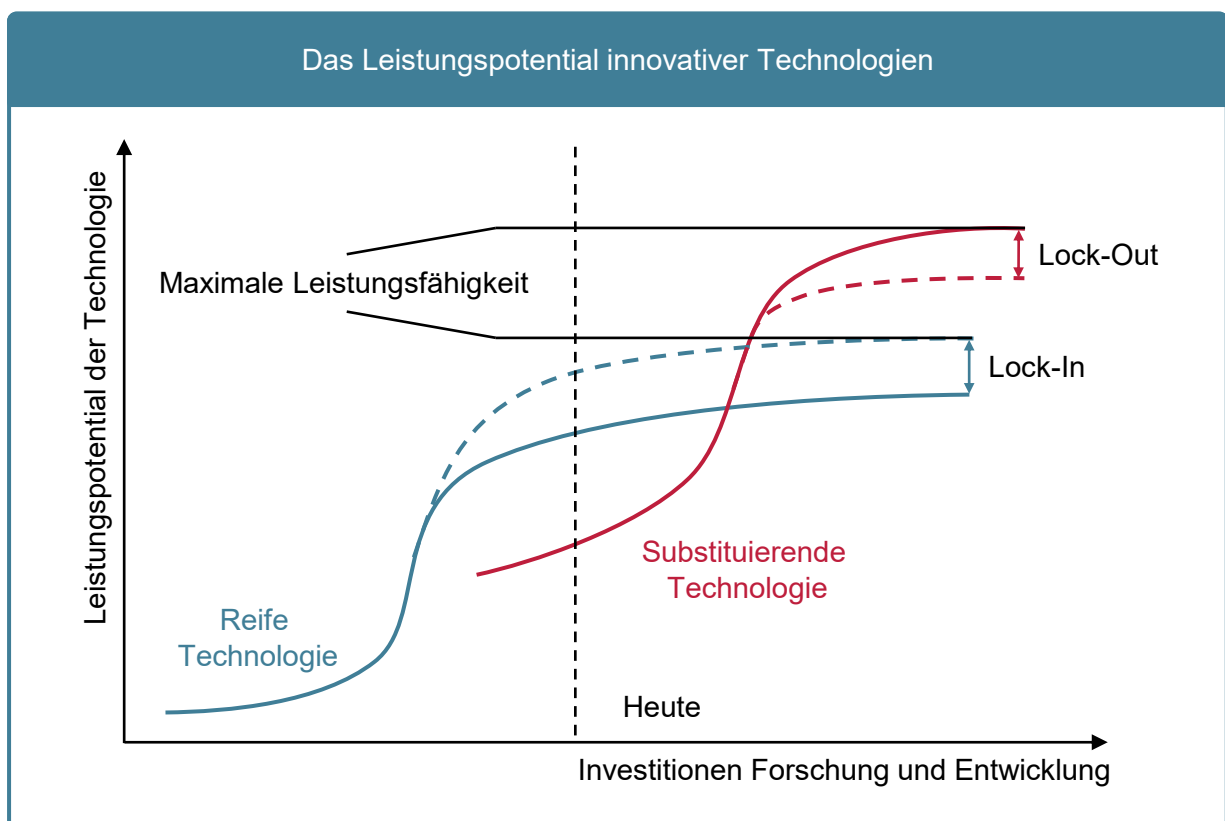


Abbildung 2-9: Das Leistungspotential innovativer Technologien

Quelle: In Anlehnung an (Schuh, Klappert, Schubert, & Nollau, 2011, S. 44).

In der Regel weichen diese beiden Leistungsgrenzen voneinander ab, wobei eine Verschiebung der ursprünglich prognostizierten Leistungsentfaltung einer Technologie nach oben als *Lock-Out* und nach unten als *Lock-In* bezeichnet wird (Schuh, Klappert, Schubert, & Nollau, 2011, S. 44). Gründe für diese Effekte können beispielsweise in

einem veränderten Ressourceneinsatz oder verschobenem Fokus durch Wettbewerb liegen (Schneider D. , 2002, S. 46).

Der Verlauf der S-Kurve impliziert, dass die physische Leistungsfähigkeit jeder Technologie einem ähnlichen Reifungsprozess unterliegt. Nach der Markteinführung kommt es zu einer langsamen Leistungssteigerung, verursacht durch die damit einhergehende Unsicherheit hinsichtlich des vollen Potentials der eingeführten Technologie (Rogers, 1983, S. 13). Anschließend werden diese anfänglichen Unsicherheiten nach erfolgreicher Marktdurchdringung beseitigt und die Leistungsfähigkeit steigt steil an. Gegen Ende des Lebenszyklus erreicht sie einen undurchdringbaren Schwellwert und die Technologie wird mit hoher Wahrscheinlichkeit durch eine Innovation mit höherem Leistungspotential substituiert (Schneider D. , 2002, S. 46; Schuh, Klappert, Schubert, & Nollau, 2011, S. 43).

Auch hier muss der GMI wieder eine herausgehobene Stellung beigemessen werden, da ihre geschickte Konzeptionierung entscheidend die erfolgreiche Marktdurchdringung einer Technologie mit hohem Leistungspotential beeinflusst.

GORDON MOORE postulierte schon 1965 in dem nach ihm benannten *Moor'schen Gesetz*, dass die Wachstumsrate digitaler Technologie exponentiell ansteigt und ihre Leistungsfähigkeit sich jedes Jahr bei konstanten Komponentenkosten verdoppelt (Schaller, 1997, S. 55; Brynjolfsson & McAfee, 2015, S. 64): „*The complexity for minimum component costs has increased at a rate of roughly a factor of two per year. Certainly over the short term this rate can be expected to continue, if not to increase. Over the longer term, the rate of increase is a bit more uncertain, although there is no reason to believe it will not remain constant for at least 10 years*“ (Moore, 1965, S. 115).

Genauer gesagt, bezog sich MOORE auf die Anzahl der Transistoren in einem integrierten Schaltkreis, wodurch sich die Leistungsfähigkeit eines Computers ausdrücken lässt. Dazu standen ihm nur wenige Datenpunkte zur Verfügung, die er auf einer einfachlogarithmischen Skala auftrug und dadurch den exponentiellen Zusammenhang ableitete (Schaller, 1997, S. 54). Zehn Jahre nach der Veröffentlichung seiner ursprünglichen Postulats, griff MOORE seine Stellungnahme nochmal auf, indem er basierend auf den tatsächlichen technologischen Entwicklungen zwischen den Jahren 1965 bis 1975 den Zeitraum der Verdopplung der Komplexität von einem Jahr auf zwei Jahre korrigierte (Moore, 1975, S. 11f.). In den folgenden Jahren wurde seine Prognose weiter iterativ überprüft und leicht angepasst.²⁴ Bis heute ist unter dem Namen *Moor'sches Gesetz* der Zusammenhang bekannt, dass sich die Verdopplung der

²⁴ In der Tat ist der Preis eines PCs, der 1990 ca. 1000 Dollar kostete innerhalb von sieben Moore-Zyklen, ergo etwa zehn Jahren, auf den Preis eines halben Kilo Kaffee gefallen; weitere zehn Jahre später liegt er schon bei wenigen Cents, weshalb die Rechenleistung handelsüblicher PCs der 1990er Jahre zwei Jahrzehnte später bereits in sämtlichen Alltagsgeräten Anwendung findet (Schrader, 2017, S. 28). Die Computer, welche 1960 die erste Landung auf dem Mond ermöglichten, hatten eine geringere Rechenleistung als das *Iphone 4* und kosteten circa 100 Millionen USD (Kreutzer, Neugebauer, & Pattloch, 2017, S. 9; Meffert, 2018, S. 370).

2. Grundlagen und Forschungsstand

Leistungsfähigkeiten bei konstanten Kosten etwa alle 18 Monate erkennen lässt (Bauernhansl, 2014, S. 18; Brynjolfsson & McAfee, 2015, S. 60).

Im Jahr 2002 wurden zum ersten Mal mehr Daten digital als analog gespeichert (Pinkwart, 2018, S. 351). Binnen 14 Jahren erhöhte sich dieser Anteil auf 94%, sodass 2016 schon mehr als zwei Exabyte²⁵ Daten pro Tag generiert wurden und damit etwa genauso viele wie in den letzten 200 Jahren insgesamt (Gassmann & Sutter, 2016, S. 6; Pinkwart, 2018, S. 351). MOORE prognostizierte schon 1965, dass die aus dem technologischen Fortschritt resultierende exponentielle Technologiesprünge die Wissenschaft und zahlreiche weitere Bereiche positiv verändern würde: „*Integrated circuits will lead to such wonders as home computers [...], automatic controls for automobiles, and personal portable communication equipment*“ (Moore, 1965, S. 114).

Tatsächlich wurde jede industrielle Revolution durch einen bedeutenden technologischen Fortschritt ausgelöst und führte zu einer grundlegenden Änderung der wirtschaftlichen sowie sozialen vorherrschenden Prinzipien und mündete in gesteigerter wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit (Kreutzer, Neugebauer, & Pattloch, 2017, S. 35).

Die wichtigste Erfindung, welche die Entwicklung der *ersten industriellen Revolution* ermöglichte, war die von JAMES WATT vorgestellte Dampfmaschine im Jahr 1765. Auch wenn die Marktdurchdringung der innovativen Technologie einige Jahre dauerte, schuf WATT durch die Verbesserung des Wirkungsgrades dank seiner Maschine die Grundlage der Mechanisierung von Produktionssystemen. Die Maschinerie übernahm zunehmend größere Anteile zuvor menschlich durch Muskelkraft ausgeführter Tätigkeiten und setzte damit den Grundstein der industrialisierten Gesellschaft (Brynjolfsson & McAfee, 2015, S. 17; Sandler, 2013, S. 6).

Die *zweite industrielle Revolution* wurde durch die Erfindung der elektrischen Energie und des Elektromotors angestoßen. Die Elektrifizierung führte im Zusammenspiel mit neuen Prinzipien des Produktionsmanagements (vgl. 2.3.3) zu enormen Produktivitätssteigerungen. Indem Energie dezentral an jedem gewünschten Ort bereitgestellt werden konnte, waren die Fabriken nicht mehr an Flüsse gebunden, um die durch Wasser oder Dampf gewandelte Energie zu nutzen. Die dezentrale Stromversorgung führte zur Entwicklung von Montagelinien und indizierte die Entstehung einer Massenproduktion (vgl. 2.3.3), (Bauernhansl, 2014, S. 6). Um 1960 wurde die *dritte industrielle Revolution* durch die Einführung der Informations- und Kommunikationstechnologie eingeleitet, welche der Hauptantrieb für die Automatisierung von Produktionsprozessen und die damit verknüpfte Steigerung der Produktionseffizienz war. Die fortschrittliche Nutzung der Informationstechnologie ermöglichte es den Unternehmen, mehr Produktabweichungen bei geänderten Losgrößen bereitzustellen, was schließlich im Konzept der Massenanpassung, also massenabgefertigten Anpassungen an Kundenwünschen, resultierte (Bauernhansl, 2014, S. 7).

²⁵ 2 Exabyte entsprechen $2 \cdot 10^{18}$ Byte.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Die erste bis dritte industrielle Revolution gingen alle mit einer sprunghaften Produktivitätssteigerung einher, die sich auf eine innovative Technologie zurückführen lässt und in der Folge merkliche Veränderungen der Arbeitswelt und Gesellschaft indizierte (Kelkar, 2016, S. 2). Dabei nahm der Grad der Komplexität wie in der folgenden Abbildung 2-10 dargestellt jeweils zu.

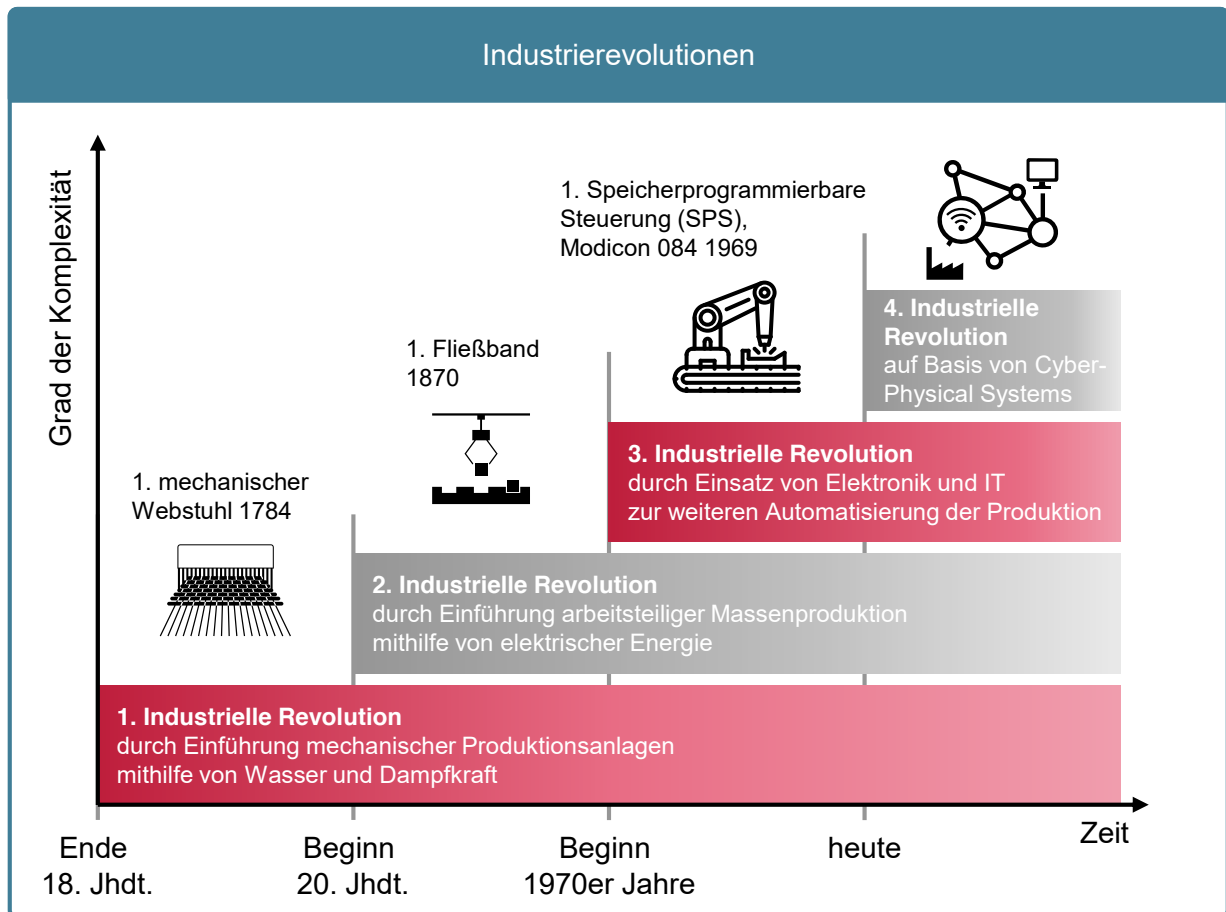


Abbildung 2-10: Industrierevolutionen

Quelle: In Anlehnung an (Kagermann, Wahlster, & Helbig, 2013, S. 17).

Die sich aktuell vollziehende *vierte industrielle Revolution* hat ihren Ursprung in der Industrie 4.0 (Bauernhansl, 2014, S. 5) und grenzt sich dahingehend von den vorangegangenen industriellen Revolutionen ab, als dass sie *a priori* ausgerufen wurde und der Wissenschaft und Industrie daher einen erhöhten Gestaltungsspielraum während des Revolutionsprozesses bietet (Drath & Horch, 2014, S. 58). Sie ist gekennzeichnet durch das Aufkommen des Internets der Dinge innerhalb von Produktions- und Logistikprozessen (Pinkwart, 2018, S. 350).

Auf der Basis von cyber-physischen Systemen können physische Objekte und Gegenstände digital mit dem Internet verbunden werden und interaktiv große Datenmengen in Echtzeit austauschen. Diese Vernetzung kann auch fabrikübergreifend erfolgen, sodass ein umfassendes Wertschöpfungsnetzwerk aus Herstellern, Zulieferern und Kunden entsteht und sich neue Wertschöpfungsstrukturen ergeben (Bauernhansl, 2014, S. 5; Sauer, Schmeiss, & Gassmann, 2016, S. 17f.).

Analog zu den technologischen Entwicklungen der *Dampfmaschine*, der *Elektrifizierung* und der *Automatisierungstechnik*, wird im Kontext der *Industrie 4.0* in der Wissenschaft davon ausgegangen, dass die Kombination verschiedener neuer Technologien Auswirkungen mit dem Ausmaß einer industriellen Revolution mit sich bringt (Bildstein & Seidelmann, 2014, S. 583f.). Durch ihre zumeist zeitlich exponentiell ansteigende Leistungsfähigkeit (Moore, 1965) erreichen digitale Technologien in kurzer Zeit ein enormes Disruptionspotential (vgl. 2.3.4) mit langfristig drastischen Folgen (Bauernhansl, 2014, S. 18). Nicht zuletzt aufgrund der Globalisierung, die durch eine „*depolarisierende weltpolitische und wirtschaftliche Ordnung sowie durch eine stärkere internationale Vernetzung und Teilhabe der Wirtschaftsakteure*“ hervorgerufen wird, ist der disruptive Charakter (technischer) Innovationen stärker ausgeprägt als je zuvor (Downs & Velamuri, 2018, S.550). Die hinsichtlich der Digitalisierung verbesserte Technologienutzung führt zu einer steigenden Effizienz und Effektivität industrieller Prozesse und begünstigt die Art und Weise wie Dienstleistungen und Produkte für Verbraucher bereitgestellt werden (Ardolino, Sacconi, & Perona, 2016, S. 259).

Jede der vier industriellen Revolutionen hat(te) große Auswirkungen auf die Wirtschaft und etablierte Organisationsstrukturen, wodurch sich tiefgreifende veränderte Marktbedingungen bemerkbar mach(t)en.

2.3.3. Veränderte Organisationsstrukturen und Marktbedingungen

Die industriellen Revolutionen prägten stark die Wertschöpfung und die dazu notwendigen *Organisationsstrukturen*. Insbesondere verschoben sich die komplizierten und komplexen Anteile der Arbeitsaufgaben. Ein sich verändernder Grad der kundenindividuellen Fertigung und eine daraus resultierende, zwingende Kopplung der Wertschöpfung an Prozesse, Akteure und Märkte entstand.

Manufakturzeitalter

Im 19. Jahrhundert war die *Manufaktur* die vorherrschende Organisationsform. Es handelte sich dabei meist um kleine Handwerks- und Handelsbetriebe, die durch ihre hohe Binnenkomplexität und individuelle Produktgestaltung gut an lokal begrenzte dynamische Märkte angepasst waren (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 17). Die überschaubare Größe ermöglichte es dem Eigentümer seinen Betrieb nach eigenen Vorstellungen zu steuern und Werkzeuge und Methoden individuell auf die Kundenwünsche abzustimmen (Schreyögg & Steinmann, 2005, S. 34). Der Transport der Produkte über große Entfernungen hinweg war aus Kostengründen und wegen fehlender Infrastruktur noch nicht möglich. Flexibilität gegenüber der Konkurrenz wurde nur auf lokaler Ebene benötigt und Gewinne wurden durch kundenspezifische Aufträge anstatt durch Volumeneffekte erzeugt (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 20). Mit der Einführung der Dampfmaschine und der Eisenbahn expandierten die Transportmöglichkeiten jedoch erheblich und veränderten somit die Geschäftsmodelle (Schreyögg & Steinmann, 2005, S. 35). Die Absatzmärkte in den USA, Asien und Europa wuchsen rasant, sodass kundenindividuell produzierende Manufakturen nicht

länger profitabel waren. Lokalbegrenzte Märkte wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts zunehmend von expandierenden Massenmärkten abgelöst (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 22; Bauernhansl, 2014, S. 5f.).

Taylorismus

TAYLOR veröffentlichte 1911 mit seinem herausgebrachten Konzept „*The Principles of Scientific Management*“ (Taylor, 1977) revolutionäre Ergebnisse für die Arbeitswissenschaft und schuf damit ein Handlungsmodell für einen wirkungsvollen Umgang mit den trägen Massenmärkten mit Implikationen auf Wirtschaft und Gesellschaft (Pfläging & Steinmann, 2014, S. 16ff.; Vahrenkamp, 2013, S. 36f.; Brynjolfsson & McAfee, 2015). Neben der Rationalisierung von Maschinen zielte Taylor darauf ab, die Effizienz menschlicher Arbeit zu steigern, indem er Best Practices etablierte, um kleinschrittig zerlegte Arbeitsaufgaben auszuführen (Humble, Molesky, & O'Reilly, 2017, S. 4,56). Er trennte dabei strikt Denken und Handeln voneinander: Während Wissenschaftler den kognitiven Anteil der Arbeit übernehmen sollten, oblag die operative Tätigkeit den Arbeitern (Vollmer, 2014, S. 80).

Durch die Standardisierung und kleinteilige Aufsplitterung der Arbeitsaufgaben entfiel die Notwendigkeit kostspieliger und kostenintensiver Qualifikation. Arbeitskräfte konnten schnell und flexibel ersetzt werden und die während der Manufaktur noch dominierenden Wettbewerbsfaktoren wie Individualisierung, Kreativität und Initiative wurden wegrationalisiert. Somit stieg durch die tayloristische Arbeitsorganisation die Produktivität in den trägen Massenmärkten innerhalb von zwei Generationen auf das Hundertfache an (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 23; Sandler, 2013, S. 6). In verschiedenen Branchen, wie beispielsweise der Automobilindustrie, überführte das Konzept TAYLORS die auftragsspezifische Fertigung in eine effiziente Massenfertigung und kurbelte damit die amerikanische Konsumgesellschaft an und verhalf Deutschland letztendlich zum Wirtschaftswunder (Pfläging, 2009, S. 13).

Globalisierung

Bis etwa 1970 entstanden insbesondere durch technische Innovation neue Massenmärkte. Unternehmen waren klar als nationale Unternehmen identifizierbar. Seitdem nimmt die Dynamik der zuvor trägen Massenmärkte insbesondere durch die fortschreitende *Globalisierung* weiter zu. Unternehmen agieren ohne geographisch erkennbares Zentrum und modularisieren ihre Wertschöpfung durch die Verteilung der Einzelkomponenten auf die (kosten)günstigsten Standorte. Technologiebasierte Wertschöpfung mit dem Fokus auf Warenaustausch wird durch wissensbasierte Wertschöpfung von Dienstleistungen angereichert (Wilke, 2004, S. 99).

Wissenstransfer, eigenverantwortliches Handeln der Mitarbeiter, die Verringerung von Losgrößen und Just-in-time-Produktion bildeten die Eckpfeiler des Konzeptes des *Lean Manufacturing*, welches durch die Ingenieure TOYODA UND OHNO in Japan erarbeitet wurde (vgl. (Ohno, 1988) zitiert nach (Klasen, 2016, S. 9)). WOMACK UND JONES übertrugen das Konzept 1996 auf andere Branchen und verbreiteten es unter dem

2. Grundlagen und Forschungsstand

Namen *Lean Thinking* mit dem Ziel Verschwendung zu minimieren (Womack & Jones, 2003, S. 16ff.). Unter dem Begriff des *Lean Managements* breitete sich das Prinzip der kundenzentrierten Wertschöpfung aus, da das dynamische kundengetriebene Vorgehen dem statischen Modell TAYLORS in Anbetracht der wachsenden Globalisierung und dynamischen Märkte überlegen war (Klasen, 2016, S. 11).

Die Abbildung 2-11 zeigt qualitativ vereinfacht entlang der schwarzen Kurve den historischen Verlauf der Marktdynamik und die jeweils dominierenden Produktionstypen und Charakteristika der Märkte.

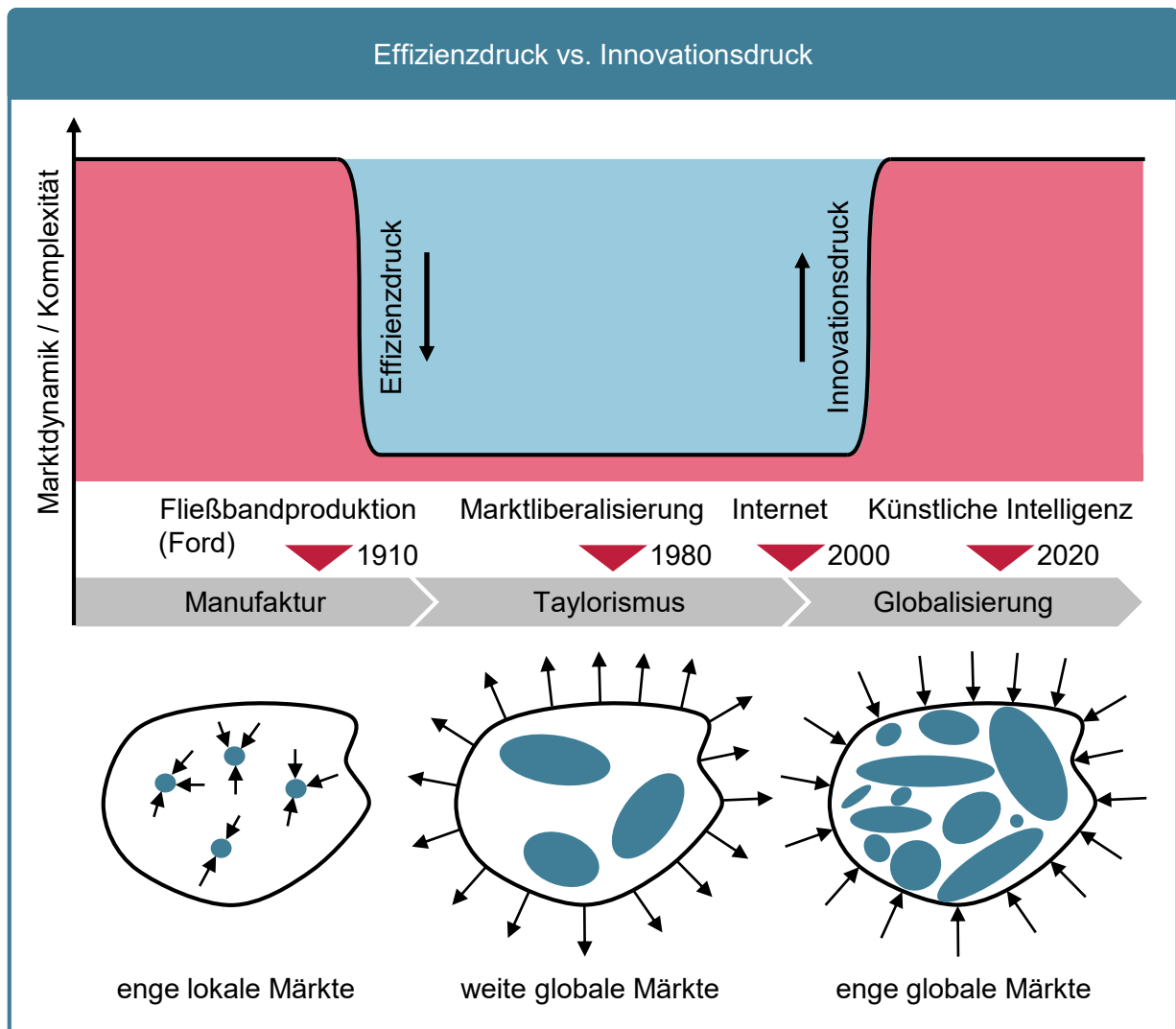


Abbildung 2-11: Effizienzdruck vs. Innovationsdruck

Quelle: In Anlehnung an (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 23).

Die rot eingefärbten Flächen repräsentieren qualitativ den Anteil komplexer Arbeitsaufgaben gegenüber linearen wissensbasierten (komplizierten) Tätigkeiten im jeweiligen Zeitalter, welche in hellblau gekennzeichnet sind. Mit sinkender Komplexität steigt der Effizienzdruck (durch viele wissensbasierte, reproduzierbare) Tätigkeiten und mit steigender Komplexität erhöht sich auch der Innovationsdruck, um kreative, neuartige Lösungen für komplexe Zusammenhänge zu finden. Im unteren Drittel der Abbildung sind einzelne Organisationen in blau dargestellt, wobei die schwarze

Umrandung die Abgrenzung zur Umwelt illustriert und die weiße Fläche den Markt abbildet. Die Pfeile geben die Richtung an, aus welcher Druck ausgeübt wird.

Zu Zeiten der industriellen *Manufaktur* sind durch die hohen Transportkosten die Konkurrenten lokal dicht gepackt und können einander nicht ausweichen, was zu einer kundenorientierten und innovativen Form der Wertschöpfung führt. Der Druck wirkt vom spezifischen Kunden auf das Unternehmen. Im *Taylorismus* hingegen wendet sich die Kreativität der Unternehmen auf die eigenen Produkte und Prozesse. Die steigende industrielle Produktivität presst die standardisiert hergestellten Produkte aus dem Unternehmen zum Kunden. Dank der *Globalisierung* konnte die Flexibilität der *Manufaktur* mit der Effizienz des *Taylorismus* zu einer dynamikrobusten Massenfertigung vereint werden und der äußeren Dynamik moderner Massenmärkte damit gerecht werden. (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 22ff.).

Vor dem Hintergrund der *Digitalen Transformation* nimmt der Innovationsdruck für Unternehmen noch weiter zu. Moderne, der Dynamik des 21. Jahrhunderts angepasste Organisationsstrukturen, sind denen der traditionellen Unternehmen im sich global digitalisierenden Umfeld überlegen und tragen maßgeblich zum Unternehmenserfolg bei. Es gilt ein „*geeignetes technologisches, strukturelles und organisatorisches Umfeld zur dezentralen Optimierung und Selbstgestaltung*“ zu schaffen (ten Hompel & Henke, 2014, S. 623). Dynamikrobuste Unternehmen erzeugen daher einen enormen Druck auf die tayloristisch organisierten inflexiblen Unternehmen.

In jeder der Epochen liegt die Überlegenheit einer spezifischen Organisationsform in ihrer Harmonie mit der entsprechenden Umweltkomplexität begründet. Es ist daher die **Anpassungsfähigkeit** einer Organisation entlang drastisch veränderter Rahmenbedingungen, welche Unternehmen zu langfristiger Überlegenheit gegenüber trügen Wettbewerbern auf dem Markt verhilft. WOHLAND UND WIEMEYER veranschaulichen diesen Zusammenhang mit Hilfe der Analogie von Mikroben im Biologielabor: Gibt man schnellwachsende und giftige Mikroben zusammen in eine Petrischale, so sind zunächst die schnellwachsenden Pilze im Vorteil, weil sie sich rasant auf dem Nährboden ausbreiten und mit höherer Geschwindigkeit den leeren Raum füllen. Gleichzeitig wird es aber auch eng in der Schale, sodass sich die Lebensbedingungen verändern. Der Vorteil wandelt sich zu einem Nachteil und die anpassungsfähigeren giftigen Pilze breiten sich aus und verdrängen schließlich die schnellwachsenden Mikroben (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 24).

Auf Unternehmen mitsamt ihren GM lässt sich diese Analogie transferieren: Die durch die Globalisierung entstehende Enge auf dem globalen Markt verändert die (Über-)Lebensbedingungen von Unternehmen dahingehend, dass die Fähigkeit dynamisch zu reagieren bedeutender wird als die Größe oder das Wachstum des Unternehmens. Marktanteile können durch neue Idee und eine hohe Innovationskraft erzielt werden; kurz gesagt, durch die Fähigkeit überraschend zu agieren und gleichzeitig auf von außen kommende Überraschungen wirksam und flexibel zu reagieren.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Die Herausforderung besteht darin, frühzeitig zu erkennen, wann ein Markt gesättigt ist oder das Leistungspotenzial im Verhältnis zu den aufgewendeten Mitteln soweit sinkt, dass eine Anpassung des GMs notwendig wird, um die Wertschöpfung und somit das eigene Überleben zu sichern, denn die isolierte Weiterentwicklung von Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen führt zu keinem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil im Digitalisierungszeitalter (De Jong & van Dijk, 2015; Lindgardt, Reeves, Stalk, & Deimler, 2009, S. 3; Schwarz, Krajger, & Holzmann, 2016, S. 66; Massa & Tucci, 2013, S. 424).

Erfolgreiche Geschäftsmodelle zeichnen sich deshalb dadurch aus, dass sie mit der Umweltkomplexität und dem Marktpotential harmonisieren. Bildlich ist die Entwicklung des Grades der Kopplung an Prozesse und Menschen von der Manufaktur bis zur Digitalen Transformation in Abbildung 2-12 illustriert.

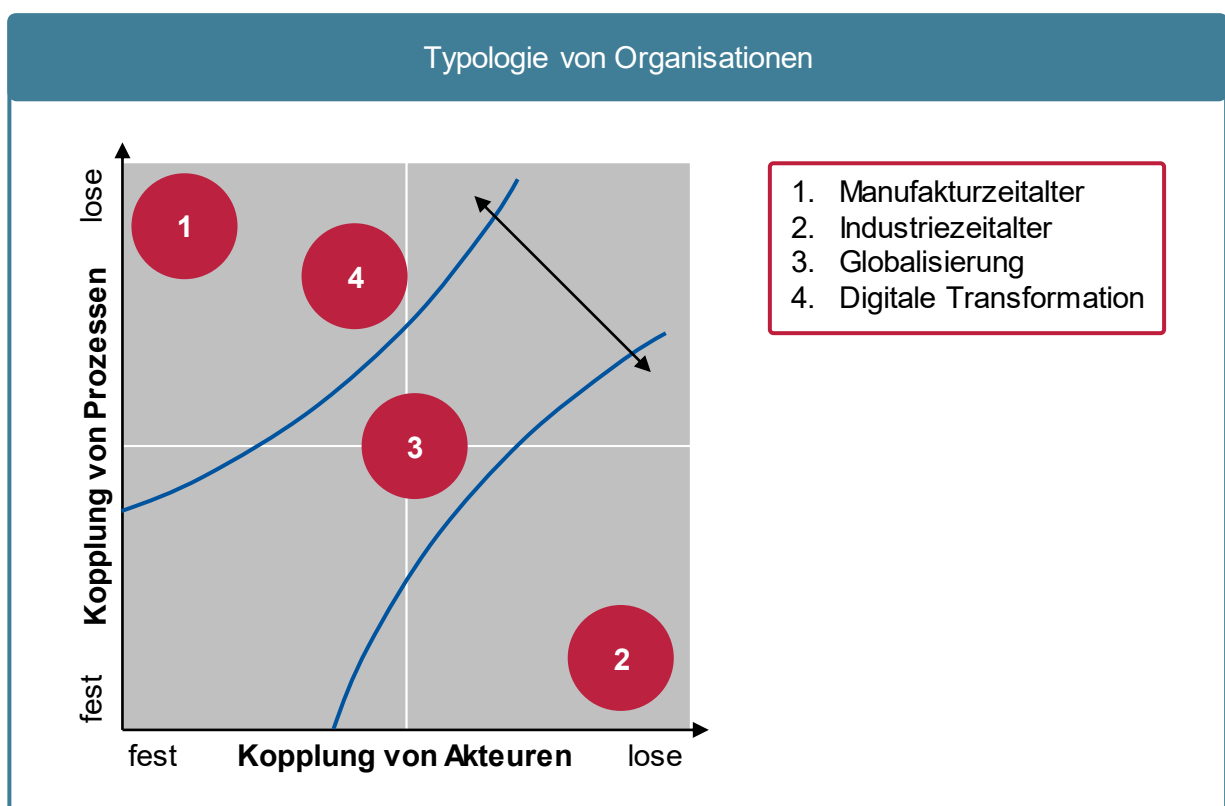


Abbildung 2-12: Typologie von Organisationen

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Simon, 2018, S. 79).

In einer dynamischen Umwelt ist die Problemlösung stark an Akteure gekoppelt. Das bedeutet, dass es ausschlaggebend ist, wer das Problem löst oder besser gesagt, dass der Akteur die problemlöserrelevanten Fähigkeiten besitzt. Prozesse in einem solchen Umfeld sind hingegen lose, da es nicht möglich ist wissensbasiert ein Problem zu trivialisieren und durch wiederkehrende Arbeitsschritte zu lösen. Stattdessen ist echtes Talent und Kreativität gefragt. Diese Erkenntnis ist zentral, weil sie das Verhältnis komplizierter und komplexer Bestandteile unternehmerischen Handelns im jeweiligen Zeitalter widerspiegelt – Kompliziertheit erfordert Effizienz, Komplexität hingegen Innovation (Wohland & Wiemeyer, 2012, S. 22).

Somit sind nur solche Frameworks für die Geschäftsmodellinnovation wirkungsvolle Instrumente, die in ihrer Struktur und Ausgestaltung an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst sind (vgl. 2.6.1). Zu den stärksten Treibern steigender Komplexität zählt im 21. Jahrhundert der Megatrend der Digitalisierung mit seinen weitreichenden Auswirkungen auf alle Lebensbereiche.

2.3.4. Digitalisierung als (gesellschaftlicher) Megatrend

Ein Megatrend ist eine „*tiefgreifende und nachhaltige gesellschaftliche, ökonomische, politische und technologische Veränderung, die sich langsam entfaltet und deren Auswirkungen über Jahrzehnte hinweg spürbar bleiben*“ (Liebl, 2000, S. 59). In der Zukunftsforschung gelten im Allgemeinen vier Parameter als notwendige Bedingung für einen Megatrend: *Auswirkung*, *Ubiquität*, *Universalität* und *Robustheit*. Neben langfristigen Auswirkungen auf eine Vielzahl von Lebensbereichen, hat er dabei auch einen grundlegenden globalen Charakter und setzt sich trotz möglicher Rückschläge universell durch, ohne seine Dynamik aufzugeben (Botzkowski, 2017, S. 25).

Die Digitalisierung ist ein solcher Megatrend – genauer gesagt der (bislang) bedeutendste Megatrend des 21. Jahrhunderts, da sie disruptive Veränderungen weltweit und branchenübergreifend mit rasanter Geschwindigkeit treibt und dadurch *Auswirkungen* auf die Gesellschaft und sämtliche Lebensbereiche des Menschen (*Universalität*) hat (Gulati & Soni, 2015, S. 60; Deloitte, 2013, S. 7). Die digitalisierte Welt prägt maßgeblich unseren Alltag und sogar unsere Werte und Verhaltensweisen (*Ubiquität*) in den Bereichen Arbeit, Mobilität, Kommunikation, Wohnen, Freizeit, Genuss und Besitz (Gassmann & Sutter, 2016, S. 106f.; Keuper, Schomann, Sikora, & Wassef, 2018, S. 71; 90). Insbesondere macht sich die fortschrittliche Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien bemerkbar (Hamidian & Kraijo, 2013, S. 10), die robust gegenüber Umweltveränderungen (*Robustheit*) sind (Botzkowski, 2017, S. 25).

In seiner ursprünglichen Bedeutung bezeichnet der Begriff *Digitalisierung* die Umwandlung von analogen Werten in digitale Formate mit dem Ziel Informationen digital zu verarbeiten und nutzbar zu machen (Hamidian & Kraijo, 2013, S. 5). Das Begriffsverständnis entwickelte sich jedoch aus diesem monodirektionalen Ansatz hin zu einer differenzierten Definition. Mittlerweile wird der Begriff unterdessen benutzt, um den ausgelösten Umbruch des Kommunikationsverhaltens, der digitalen Technologie und der Informationsflüsse sowie zunehmender Speicherkapazitäten zu beschreiben (Hilbert & López, 2011, S. 1f.; Hamidian & Kraijo, 2013, S. 9).

Dank der Digitalisierung werden Informationen unabhängig von deren Erzeugern und materiellen Trägern frei transportierbar, modifizierbar, verknüpfbar und können offen bereitgestellt werden. Austauschprozesse über zuvor klar voneinander abgegrenzte Systeme werden möglich und tragen zur Schaffung gänzlich neuer Wertversprechen bei (Pfeiffer, 2018, S. 28; Hamidian & Kraijo, 2013, S. 9; Gulati & Soni, 2015, S. 61f.).

Die Unterschiede zwischen der analogen und der digitalen Welt, lassen sich auf sieben charakteristische Eigenschaften digitaler Komponenten zurückführen (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 10; Gehrke L. , 2017, S. 22f.):

Es besteht eine eingebettete programmierbare digitale Architektur zur Verarbeitung von Input- und Outputfaktoren. Durch die *Programmierbarkeit* können der Funktionsumfang und der originäre Verwendungszweck kontinuierlich erweitert werden. Die *Adressierbarkeit* innerhalb einer Informationsarchitektur ermöglicht die anwenderspezifische Identifikation. Das Charakteristikum der Kontextsensitivität basiert auf den *sensorischen Fähigkeiten* digitalisierter Gegenstände, wodurch Informationen aus der Umgebung nicht nur aufgenommen, sondern auch gespeichert und umgesetzt werden können. Die *Speicherfähigkeit* basiert entweder auf lokalen Komponenten oder erfolgt in Netzwerken.

Resultierend aus den beiden zuvor genannten Eigenschaften ermöglicht die *Rückverfolgbarkeit* digitalisierter Gegenstände, erfasste Events zeitlich zuzuordnen und relativ zueinander zu beschreiben. Eingebettete *Kommunikationsfunktionen* resultieren im Senden und Empfangen von Nachrichten zwischen digitalisierten Gegenständen und ihrer Umwelt. Wegen der *Zuordenbarkeit* können digitalisierte Komponenten mit anderen Entitäten menschlicher oder maschineller Natur verbunden werden und aus diesen Relationen (auch zukunftsgerichtete) Schlussfolgerungen ziehen. (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 10f.)

Aufgrund ihrer Charakteristika bieten digitale Technologien die Chance existierende Problemlösungsansätze weiter zu optimieren und neue Wertversprechen in Geschäftsmodellen zu verankern (Deloitte, 2013, S. 11; Bühler & Maas, 2016, S. 106f.). Diese Chancen müssen jedoch auch kontextbezogen in das bestehende digitale Ökosystem integriert und potentiellen Kunden zur Verfügung gestellt werden (Pfeiffer, 2018, S. 29).

Unternehmen stehen diesbezüglich vor einer großen Herausforderung, da die wachsenden Möglichkeiten der Digitalisierung auch die Erwartungshaltung der Kunden steigen lässt (vgl. 4.2.2) und Unternehmen somit gezwungen sind, auf den stetig wachsenden Druck der Digitalisierung konstruktiv und gewinnbringend auf strategischer und operativer Ebene zu reagieren. Das zukunftsorientierte und flexible Anpassen der bestehenden Geschäftsmodelle ist daher unabdingbar, wird aber häufig zu spät vorangetrieben, da Unternehmen den Megatrend der Digitalisierung meist als exogen erzwungen wahrnehmen und daher selbst nicht agil und progressiv handeln (Kirf, Eicke, & Schömburg, 2018, S. 94).

Aus den zuvor beschriebenen sieben Charakteristika digitaler Komponenten ergeben sich weitere sechs digital-spezifische Dimensionen, die als Fundament für Geschäftsmodellinnovationen im Digitalkontext einbezogen werden sollten (Gehrke L. , 2017, S. 30ff.).

2. Grundlagen und Forschungsstand

Die Abbildung 2-13 illustriert die sechs *Dimensionen* Digitaler Artefakte, die sich aus deren zuvor beschriebenen *Eigenschaften* ableiten.

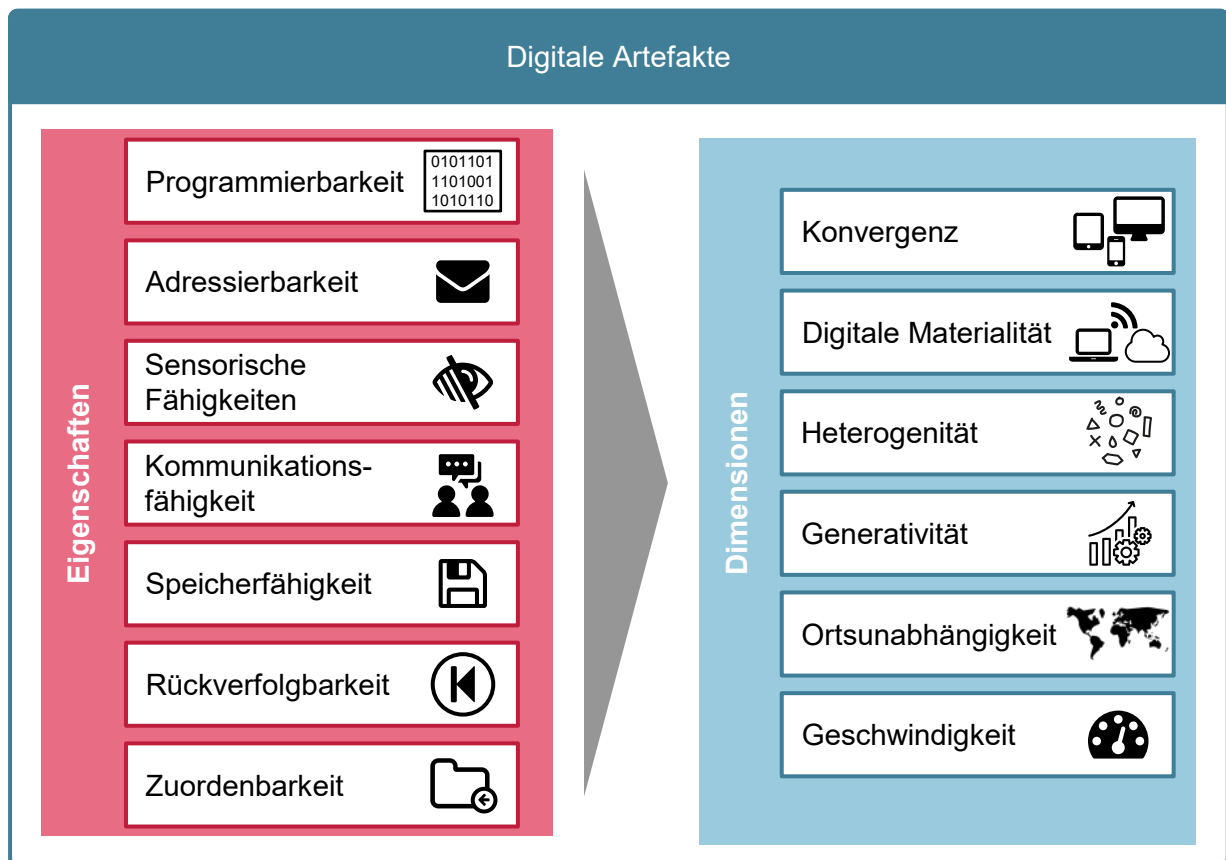


Abbildung 2-13: Digitale Artefakte

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 22ff.).

Aus der Digitalisierung von Inhalten resultiert *digitale Konvergenz*, welche im Kern beschreibt, dass digitale Informationen endgeräteunabhängig verarbeitet und ohne Qualitätsverlust zwischen verschiedenen Medien ausgetauscht werden können. Dabei können auch bislang rein physische Objekte über das Internet mit anderen digitalen Objekten in Verbindung treten, wobei physische Komponenten und Digitalanwendungen soweit miteinander verschmelzen, dass sich eine Neuordnung der beteiligten Akteure und Netzwerke ergibt (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 12f.; Fichmann, Dos Santos, & Zheng, 2014, S. 333f.).

Die Untrennbarkeit von physischen Objekten mit digitalen Funktionalitäten wird unter dem Begriff *digitale Materialität* in der Literatur zusammengefasst (Svahn, Henfridsson, & Yoo, 2009, S. 2ff.). Die *Heterogenität* beschreibt, dass stark andersartige Komponenten operander und operanter Ressourcen durch die Digitalisierung miteinander verknüpft werden, was zu einer erhöhten Komplexität der involvierten Strukturen auf organisatorischer, menschlicher und technischer Ebene führt (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 16).

Durch die *Generativität* in Form einer Umgestaltung der digitalen Servicearchitektur, können kontinuierlich neue Produkte und Dienstleistungen geschaffen werden, die über

deren originären Verwendungszweck hinausgehen (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 14). Digitale Technologien zeichnen sich durch *Ortsunabhängigkeit* aus, weshalb sie leicht vervielfältigt und verbreitet werden können. Dadurch tragen sie zu einer signifikanten Degression von Grenzkosten bei (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 14; Pinkwart, 2018, S. 350). Die *Geschwindigkeit* von Wandlungsprozessen und des technologischen Fortschritts bleibt bislang ohne historisches Vorbild (vgl. 2.3.2). Dank der Leistungssprünge in der Technologieentwicklung und den einhergehenden Netzwerkeffekten (Stephan, 2013, S. 42), werden immer mehr Menschen in immer kürzeren Zyklen erreicht (Eder, 2017; Pinkwart, 2018, S. 351).

Verschiedene Autoren schlussfolgern, dass eine Reihe digitaler (bzw. durch digitale Komponenten erweiterte) Technologien schon heute einen Entwicklungsstand erreicht haben, der das Potential bietet, sich disruptiv auf bestehende (industrielle) Wertschöpfungsketten auszuwirken (Burmeister, Lüttgens, & Piller, 2016, S. 128; Westerlund, Leminen, & Rajahonka, 2014, S. 6f.; Gehrke L. , 2017, S. 37).

Trotz dieser immensen technischen Möglichkeiten, neigen Unternehmen dazu etablierte Geschäftsmodelle systematisch zu verfeinern und dadurch lediglich inkrementell zu verbessern (Schrader, 2017, S. 97f.). Hinzu kommt eine zutiefst menschliche Schwäche, die in der Wissenschaft unter dem Namen *The Law of Accelerating Returns* verbreitet ist: Menschen sind es gewohnt, linear zu denken und neigen daher dazu, exponentielle Funktionen durch die Abbildung auf einer logarithmischen Skala in Richtung einer linearen Kurve zu glätten (Meffert, 2018, S. 370). Die langfristige Tragweite der Veränderungen der Digitalisierung und das inhärente Potential werden dadurch häufig unterschätzt.

Die Marktdurchdringung technologischer Trends in Abhängigkeit von der Zeit weist ähnlich wie das Leistungspotential innovativer Technologien in Abhängigkeit der kumulierten Forschungs- und Entwicklungskosten (vgl. 2.3.2) ebenfalls einen S-förmigen Kurvenverlauf auf (Gabler Wirtschaftslexikon, 2018; Meffert, 2018, S. 371).

Die Zyklen der S-Kurven verlaufen dabei wie prognostiziert in jüngster Vergangenheit immer steiler. Während es rund 20 Jahre dauerte (1975-1995) bis die PC-Technologie sowohl nahezu flächendeckend in Haushalten und Büros in Industrieländern vertreten war, erreichte der Zyklus zur Marktdurchdringung des Webs schon nach knapp 15 Jahren (1995-2010) seine Sättigung. 2017 nutzte schon nach nur zehn Jahren nahezu die gesamte Bevölkerung der Industrieländer ein Smartphone und es wird prognostiziert, dass der bevorstehende Zyklus des Internet of Things (IoT) und der Artificial Intelligence (AI) noch rasanter (ca. 2020-2025) entlang der S-Kurve verlaufen wird (Schrader, 2017, S. 29f.).

Die daraus resultierende im Zeitverlauf ansteigende Stauchung der S-Kurven hinsichtlich der Verbreitung des Personal Computings in Deutschland ist in der folgenden Abbildung 2-14 illustriert.

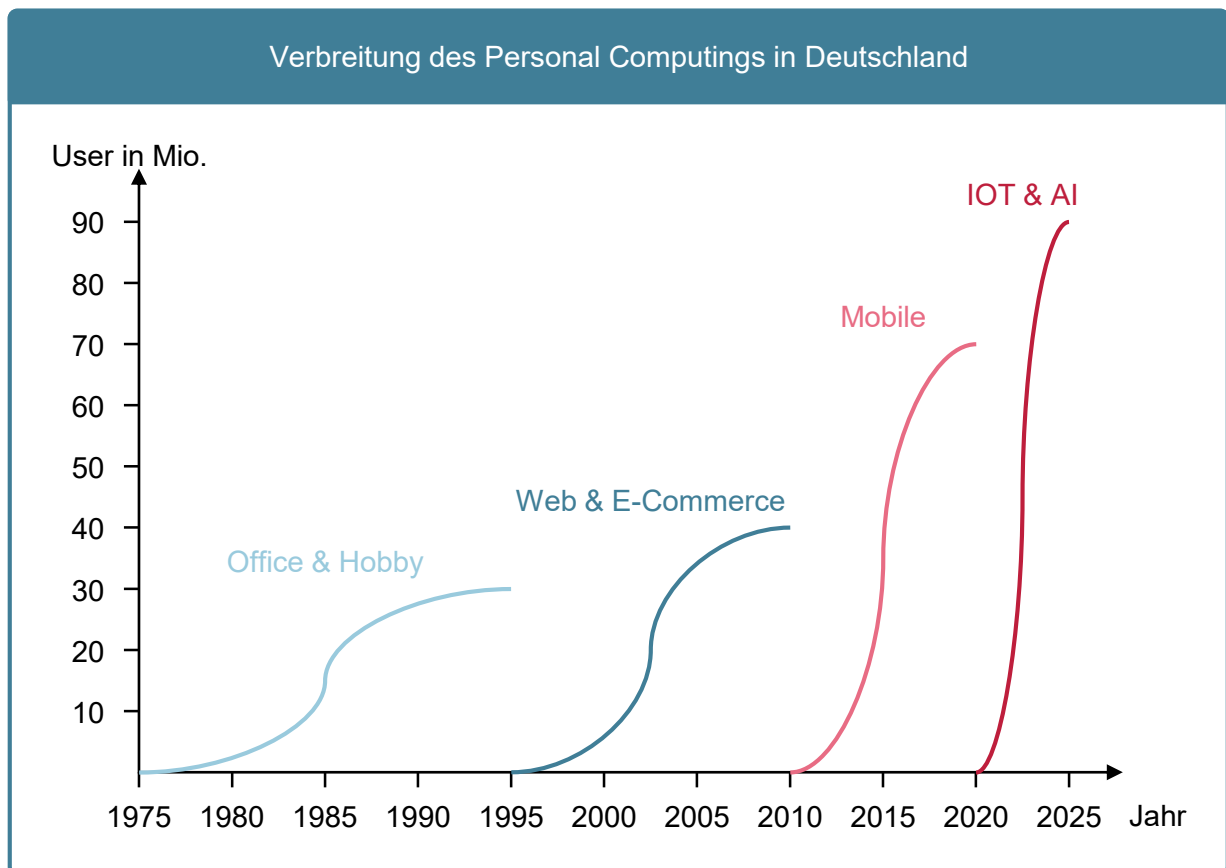


Abbildung 2-14: Verbreitung des Personal Computings in Deutschland

Quelle: In Anlehnung an (Schrader, 2017, S. 31).

Die sich immer schneller verbreitende Neukombination und Rekombination von Informationen wird durch die weltweit zunehmende Zahl digital vernetzter Menschen und durch die bereits thematisierte Exponentialität der Technologieentwicklung weiter begünstigt. Durch das Internet der Dinge, tauschen sich nicht mehr nur menschliche Akteure über das Internet aus, sondern auch die Maschinen, Produkte und Softwarekomponenten selbst. Zuvor rein physische Produkte werden zu hybriden, komplexen Systemen, indem sie sich die *digitale Materialität* zunutze machen (Svahn, Henfridsson, & Yoo, 2009, S. 2) und verändern dadurch die gesamte Wertschöpfungskette und transformieren Geschäftsmodelle²⁶ (Pinkwart, 2018, S. 352).

Auch auf die Kosten digitaler Produkte wirkt sich dies positiv aus. Zum einen sinken die Kosten für die erstmalige Herstellung des Produktes, zum anderen tendieren die Grenzkosten digitalisierter Produkte gegen null, da für die Vervielfältigung des Angebots kaum weitere Investitionen notwendig sind. Eine mehrfache Nutzung der Leistung hat (abgesehen von der Bereitstellung der Infrastruktur) keine zusätzlichen Kosten für den Anbieter zur Folge (Rifkin, 2014, S. 5). Wertschöpfende Arbeitsschritte (z.B. Logistikaufgaben) und somit auch die damit verbundenen Arbeitsplätze werden durch die Digitalisierung wegrationalisiert (Kreutzer, Neugebauer, & Pattloch, 2017, S. 15; Gassmann & Sutter, 2016, S. 68). Somit tritt das ökonomische Problem der

²⁶ Vgl. hierzu auch Abschnitt 4.2 zur Marktevolution durch *institutionellen Isomorphismus*.

Ressourcenknappheit immer weiter in den Hintergrund und reproduzierbare Arbeitsschritte werden zunehmend digitalisiert und maschinell ausgeführt.

Laut EDER (2017, S.16) erfordert diese Entwicklung auch den Rückgriff auf die Komponente der sozialen Verantwortung, um benachteiligte Gruppen der Gesellschaft im Zuge der neuen Geschäftsmodelle nicht abzuhängen. Der Umgang mit digitalen Technologien wird zum neuen Machtmonopol. So birgt die Beschleunigung des technologischen Fortschritts zum einen die Chance die Lebensqualität und Einkommensgrenzen stark nach oben zu verschieben, zum anderen aber ebenso das Risiko, die Schere zwischen Digitalpionieren und digitalen Analphabeten noch weiter zu vergrößern (S. 17).

Wenn die Potentiale digitaler Artefakte hingegen konsequent und verantwortungsbewusst in unternehmerische Aktivitäten integriert werden, bieten diese großen gesellschaftlichen Fortschritt und zugleich unternehmerische Vorteile, wie beispielsweise die Steigerungen der Effektivität und Effizienz von Geschäftsprozessen bei gleichzeitig steigendem Mehrwert für die Kunden. Zu den wirtschaftlichen Vorteilen zählen insbesondere deren Skalierbarkeit dank sinkender Grenzkosten (Resca, Za, & Spagnoletti, 2013, S. 72) und die Schaffung flexibler Wertschöpfungsnetzwerke mit großer Reichweite und niedrigen Investitionskosten (Hamidian & Kraijo, 2013, S. 12).

Mit wachsender Zahl digitalisierter Komponenten, tritt auch ein sich selbst verstärkender Netzwerkeffekt als Treiber der Digitalisierung ein, weil die digitalen Technologien für ihre Anwender und Nutzer umso wertvoller werden, je stärker das Netzwerk wächst, in welches sie eingebettet sind (Fichmann, Dos Santos, & Zheng, 2014, S. 333). In der Literatur wurde dieser Zusammenhang bereits im Jahr 1980 von BOB METCALF vorhergesagt (Schaller, 1997, S. 58) und durch das sogenannte *Metcalfesche Gesetz* umschrieben:

Der Nutzen oder der Wert eines Netzwerks wächst proportional zum Quadrat der Anzahl der Teilnehmer, wohingegen die Kosten lediglich linear mit der Teilnehmeranzahl steigen (zit. nach Hendler & Golbeck, 2008, S. 14).

Zurückzuführen ist diese Korrelation darauf, dass sich durch die steigende Vernetzung von Teilnehmern nicht nur Lern- und Skaleneffekte ergeben, sondern auch durch die Verknüpfung von Inhalten und Fähigkeiten immense Werte kreiert werden können (Fichmann, Dos Santos, & Zheng, 2014, S. 333f.). Daraus ergeben sich gesamtgesellschaftliche Veränderungen.

Die sich immer weiter verkürzenden Zyklen zur Generierung von 50 Millionen Nutzern weltweit zeigt eindrucksvoll den begünstigenden Einfluss der Digitalisierung auf die Vernetzung und dadurch erzielte Reichweite. Während es 38 Jahre dauerte, bis die Erfindung des Fernsehers weltweit 50 Millionen Nutzer erreicht hatte, verkürzte sich diese Zeitspanne auf nur ein Jahr nach der Erstveröffentlichung von FACEBOOK und erreichte den bisherigen Rekord mit POKEMON GO binnen 19 Tagen.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Diese beschleunigte Nutzergenerierung ist graphisch in Abbildung 2-15 dargestellt.



Abbildung 2-15: Beschleunigte Nutzergenerierung

Quelle: In Anlehnung an (Wagner P. , 2018).

Die *Aktualität*, *Interaktivität* und *soziale Vernetzung* (Gulati & Soni, 2015, S. 60) dank des Megatrends der Digitalisierung wirkt sich eklatant auf verschiedene Bereiche der Wertschöpfung aus, z.B. durch neue Vertriebskanäle und Kundengruppen (Wallmüller, 2017, S. 215ff.). In der Folge muss nicht nur die Digitalstrategie angepasst werden, sondern es bedarf einem umfassenden Transformationsprozess (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 3), welcher auch veränderte gesellschaftliche Erwartungen berücksichtigt (vgl. 5.5).

2.4. Die Evolutionstheorie als komplexitätsgerechte Grundlage

Der bereits aufgezeigte Komplexitätsanstieg im Digitalzeitalter resultiert unweigerlich in der Forderung nach einer komplexitätsgerechten Theoriegrundlage zur Erklärung von Geschäftsmodellinnovation im Digitalzeitalter. Im Folgenden wird daher die potentielle Eignung der Evolutionstheorie hergeleitet. Diese wird in ihren Grundzügen erklärt und auf den wirtschaftswissenschaftlichen Kontext übertragen.

2.4.1. Die Notwendigkeit eines angepassten Theorieansatzes

Zwar betten die stark verbreiteten Geschäftsmodellwerkzeuge von OSTERWALDER UND PIGNEUR bzw. MAURYA (vgl. 2.2) die Konzeption eines Geschäftsmodells in einen begleitenden Prozess ein, jedoch bleibt das jeweilige Canvas selbst eine statische Momentaufnahme mit starker Ressourcenfokussierung und berücksichtigt nicht die Umwelt als zentralen Auslöser neuer Geschäftsmodelle. Auch der *Business Model Navigator* schreibt dem Unternehmer und nicht seiner Umwelt die Initiatorenrolle hinsichtlich der GMI zu, wenngleich das strukturierte Vorgehen stärker in einen

dynamischen Prozess integriert ist und sowohl interne als auch externe Konsistenz berücksichtigt.

Keines der analysierten Geschäftsmodellwerkzeuge thematisiert die Bedeutung des Komplexitätsgefälles zwischen System und Umwelt und der Relevanz daraus resultierender notwendiger Anpassungsfähigkeit. Stattdessen basieren verbreitete Erklärungsansätze, die zum Verständnis und zur Beschreibung von GMI verwendet werden, implizit oder explizit auf einer neoklassischen ökonomischen ontologischen Perspektive und stützen sich somit auf deren Grundgerüst (Downs & Velamuri, 2018, S. 552ff.). Hierbei bilden die Eckpfeiler Rationalität, Egoismus, Informationstransparenz und das durch den Preis provozierte Marktgleichgewicht das Fundament der neoklassischen Theorie (Brentel, 1999, S. 84f.).

Nach neoklassischem Verständnis liegt das ökonomische Problem in Ressourcenknappheit. Daher besteht das übergeordnete Ziel in Wirtschaftswachstum, welches durch optimale Ressourcenallokation maximiert werden soll. Im Zentrum der Betrachtung steht dabei der *homo oeconomicus* als idealtypisch angenommenes Individuum, in Form eines egoistischen und rational handelnden Nutzenmaximierers. Dem Rationalprinzip entsprechend gilt es hierbei die Relation zwischen Input und Output zu optimieren, wobei Kosten und Nutzen als Entscheidungsgrundlage dienen. In der Neoklassik wird von mathematisch-formaler Modellierbarkeit ausgegangen. Das Marktgleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage ergibt sich durch den Preis als optimales Allokationsinstrument. (Brentel, 1999, S. 83)

Die Neoklassik interpretiert Wirtschaft als geschlossenes System, welches unabhängig von äußeren Einflüssen besteht und geht von einer „*deterministischen Interaktion*“ zwischen den einzelnen Systemelementen aus (Chick & Dow, 2001, S. 714f.; Lawson, 2006, S. 494). Infolgedessen beschreibt die neoklassische Theorie eher statische Zustände anstatt dynamische Prozesse abzubilden.

Da eine solche Ontologie jedoch nicht optimal ist, um den langwierigen Prozess der GMI in einer zunehmend dynamischen und stärker vernetzten Wirtschaft zu erklären, bleibt die theoretische Forschung auf dem Gebiet der GMI „*lethargisch oder ruft Dissens hervor*“ (Downs & Velamuri, 2018, S. 553).

Schärfer formuliert stehen die skizzierten Grundannahmen der Neoklassik im Widerspruch zu den Erkenntnissen aus Abschnitt 2.3. und versagen daher bei einer adäquaten Abbildung des komplexen weltwirtschaftlichen Umfelds in der Praxis: Im 21. Jahrhundert stellt nicht (physische) Ressourcenknappheit, sondern fehlende Anpassungsfähigkeit an die dynamische Umwelt das zentrale unternehmerische Problem dar (Mast, 2016). Dabei ist das übergeordnete Ziel die Überlebensfähigkeit des (sozialen) Systems. Deshalb steht auch nicht ein einzelnes Individuum in Form des *homo oeconomicus* im Mittelpunkt der Analyse, sondern anpassungsfähige Schicksalsgemeinschaften von Unternehmen mit ihren GM vor dem Hintergrund sich vollziehender Selektionsprozesse (Nelson & Winter, 1982). Anstelle einer klaren

2. Grundlagen und Forschungsstand

Abgrenzung zwischen Anbieter und Nachfrager tritt die Architektur der gemeinsamen Wertschöpfung (Pfeiffer, 2018). Die ehemalige Schlüsselfunktion des Preismechanismus wird durch den geschickten Einsatz von Daten abgelöst, denn nicht mehr die kurzfristig optimierte Input-Output-Relation, sondern das langfristige Potential der Industrieprägung durch eine innovative Wertschöpfungslogik dominiert das unternehmerische Streben (Jansen & Mast, 2014). Es bildet sich also ein neuer Geschäftsmodellstandard heraus, der sich in einer *„kohärenten Auswahl vorangegangener technologischer Innovationen [...] in dem betreffenden Wertschöpfungsmodell ausdrückt“* (Stephan, 2013, S. 41).

Ferner sind Unternehmen soziale Systeme, die sich nicht durch triviale, mathematisch-formale Modellierungen beschreiben lassen, sondern ein *„Netzwerk aus zirkulären Beziehungen ihrer Systemelemente“* formen (Luhmann, 1984, S. 152). Deshalb unterliegen sie der *doppelten Kontingenz*²⁷ und Kausalitäten lassen sich nicht eindeutig bestimmen, was einer der neoklassischen Kernannahmen (Brentel, 1999) widerspricht.

Erforderlich ist das Zugeständnis, dass die astatische und vereinfachende Perspektive der Welt durch die neoklassische Theorie im 20. Jahrhundert gravierend das Verständnis wirtschaftlicher Zusammenhänge erklären konnte, weil sich ihr Abstraktionsgrad zur Abbildung eines wenig komplexen wirtschaftlichen Zeitalters als wirkungsvoll erwies (Downs & Velamuri, 2018, S. 554). In der Konsequenz sind neoklassische Theorien zwar nach wie vor leistungsfähig, um wirtschaftliche Zusammenhänge in weniger volatilen Umfeldern darzustellen, werden aber in ihrer Fähigkeit eingeschränkt, hochdynamische (wirtschaftliche) Rahmenbedingungen wie sie sich durch die wachsende Verbreitung der Digitalisierung herausbilden, zu erklären.

Da die Umwelt komplexer geworden ist, erfordert dieser Umstand zugleich eine gesteigerte Binnenkomplexität des Systems selbst im zeitlichen Verlauf (vgl. 2.3.1) und schließt daher rein statische Betrachtungen aus (Masak, 2008, S. 103). Auch scheint die Annahme eines geschlossenen Systems, wie in neoklassischen Theorien verbreitet, wenig sinnvoll, da zwischen Unternehmen als soziale Systeme und deren Umwelt Wechselwirkungen mit hoher Relevanz für unternehmerischen Erfolg bestehen. Die von der Umwelt einwirkenden Einflüsse werden systemspezifisch nach dessen eigenen Regeln weiterverarbeitet – ein Mechanismus, welcher in der Systemtheorie als *„selbstreferentielles autopoietisches System“* bezeichnet wird (Luhmann, 1984, S. 165). Daher ist das systemische Eigenverhalten nicht vorhersehbar und nur bedingt beeinflussbar (Vollmer, 2000, S. 33) und steht somit abermals im Widerspruch zu den deterministischen Grundannahmen der Neoklassik.

Zusammenfassend ist erkennbar, dass die Grundannahmen neoklassischer Theorien in einer durch den Megatrend der Digitalisierung geprägten Umwelt überholt sind.

²⁷ Die *Doppelte Kontingenz* ist ein Fachterminus aus der Systemtheorie nach Niklas Luhmann (1984, S. 153f.) und umschreibt eine Situation zwischen mehreren sozialen Systemen, deren Handlungsalternativen gleichzeitig wechselseitig voneinander abhängen, wodurch gewissermaßen eine doppelte Unbestimmtheit entsteht.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Vereinfacht gesagt, zeigt das derzeitige wirtschaftliche Umfeld kaum Eigenschaften, die mit den Grundsätzen der neoklassischen Orthodoxie treffend erklärt werden können. Tatsächlich scheinen entsprechende Theorien schon seit Jahrzehnten leicht anachronistisch (Nelson & Winter, 1982, S. 10). Ihnen fehlt die Flexibilität und der Spielraum, um eine digitalisierte, vernetzte Wirtschaft und deren interaktives Archipel von Stakeholdern treffend abzubilden (Downs & Velamuri, 2018, S. 554).

Eine Gegenüberstellung der herausgearbeiteten zentralen Grundannahmen der Neoklassik mit den entsprechenden dazu konträren Anforderungen, die ein komplexes Umfeld bezüglich dieser Aspekte stellt, ist in Tabelle 2-4 abgebildet.

Tabelle 2-4: Versagen der Neoklassik in Komplexität

Quelle: Neoklassische Grundzüge basierend auf (Brentel, 1999).

Kriterium	Neoklassik	Anforderung im komplexen Umfeld
Ökonomisches Problem	Ressourcenknappheit	Geschäftsmodellvulnerabilität
Übergeordnetes Ziel	Wirtschaftswachstum	Fortschritt
Grundannahmen	Rationalität, Egoismus, Marktgleichgewicht	Umweltkomplexitätsanstieg, Kollaboration als Werttreiber, dynamisches Ungleichgewicht
Optimierung durch	Ressourcenallokation	Adaption an optimierte Umwelt
Abbildung der Realität	Annahme mathematisch-formaler Modellierbarkeit	Wechselwirkung zwischen System und Umwelt
Marktmechanismus	Preis als Allokationsinstrument zwischen Angebot und Nachfrage	Selektionsmechanismus der Anpassungsfähigkeit an die optimierte Umwelt
Menschliches Handeln	Deterministische Interaktion	Doppelte Kontingenz
Betrachtungsgegenstand	Homo oeconomicus als nutzenmaximierendes Individuum	Schicksalsgemeinschaften, die identischen Umweltbedingungen ausgesetzt sind
Interpretation der Wirtschaft	Geschlossenes kompliziertes System	Offenes komplexes System
Betrachtungsweise	Statisch	Dynamisch

Konsequenterweise sollten alternative Perspektiven in Betracht gezogen werden, um den Anforderungen im komplexen Marktumfeld der GMI auf Makro- und Mikroebene im Digitalzeitalter zu genügen. Die abgeleiteten Anforderungen an eine zeitgemäße Betrachtung weisen schon auf den ersten Blick Überschneidungen zu einer evolutorischen Sichtweise auf, weshalb diese nun in ihren Grundzügen vorgestellt wird.

2.4.2. Grundzüge der Evolutionstheorie nach Darwin

CHARLES DARWIN beschäftigte sich in seinem Hauptwerk, *der Evolutionstheorie*, mit der Beschreibung, der Entstehung und Entwicklung von Lebewesen als Resultat der organismischen Evolution (Darwin, 1859). Dabei stehen nicht einzelne Individuen im Fokus seiner Betrachtung, sondern Populationen als Schicksalsgemeinschaften vergleichbarer Merkmalsträger, die identischen Umweltbedingungen ausgesetzt sind (Hannan & Freeman, 1977, S. 935).

Sein Gesamtwerk deckt dabei verschiedene Teilbereiche ab: Im Bereich der *Phylogenese* erstellte DARWIN verschiedene Theorien zur Veränderlichkeit der Arten; im

2. Grundlagen und Forschungsstand

Kontext der *Anagenese* untersuchte er Prinzipien der natürlichen Selektion; die Diversität verschiedener Spezies floss in seine Theoriebildung der *Speziation* ein und die schrittweise Entwicklung von Populationen analysierte er in seinem Werk der *Gradualität* (Wortmann, 2010, S. 24f.; 42).

Im Kern besagt DARWINS Theorie, dass nicht die Spezies mit den stärksten Genen sich durchsetzen wird, sondern die anpassungsfähigste (Darwin, 1859). Im Zuge dessen ist der folgende DARWIN zugeschriebene Aphorismus gebräuchlich: „*It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent. It is the one that is the most adaptable to change.*“

Der Erklärungsansatz der biologischen Evolutionsprinzipien nach DARWIN fußt auf den Kernelementen *Emergenz*, *Variation*, *Überlebenskampf*, *Selektion* und *Retention* (Hodgson & Knudsen, 2006, S. 25; Darwin, 2003, S. 61). Die *Emergenz* beschreibt das Herausbilden neuer Eigenschaften und Verhaltensweisen einer Population infolge von Variationsprozessen der Gene. Die *Variation* erklärt die Veränderung von Arten durch genetische Rekombination oder Mutation, welche in der Vielfalt innerhalb einer Population mündet. Die biologische Evolutionstheorie vertritt den Standpunkt, dass sich immer zunächst Umweltbedingungen ändern, worauf ein reaktiver *Überlebenskampf* von Lebewesen mit verschiedenen Merkmalsausprägungen folgt, weil die Population der Optimierung der Umwelt ausgesetzt ist (Mast, 2016, S. 58). Aus Sicht der Evolutionstheorie ist es demnach die Umwelt, welche sich optimiert, hingegen nicht die Organisation selbst (Hannan & Freeman, 1977, S. 939). Als Ergebnis dieses kontinuierlichen Überlebenskampfes stirbt die unterlegene Art mangels Anpassungsfähigkeit an die sich wandelnden Umweltbedingungen aus; ergo vollzieht sich ein Prozess *der Selektion*²⁸ und *Retention*. Im Kontext der *Retention* überleben Spezies mit überlegenen Ausprägungen dank ihrer ausreichenden Anpassungsfähigkeit an die sich wandelnde Umwelt (Mast, 2016, S. 57). Dieser evolutionäre Wandlungsprozess wird kontinuierlich durchlaufen, da sowohl durch endogene Neuerungen, als auch durch exogene Einflussfaktoren ständig neue Variationsprozesse provoziert werden (Hannan & Freeman, 1977, S. 939).

Im biologischen Kontext sind Vererbungsmechanismen mit der Weitergabe vorteilhafter Eigenschaften eines Lebewesens an Nachfolgenerationen von enormer Bedeutung für die Überlebensfähigkeit der gesamten Population und somit der Arterhaltung. Neben genetischen Mechanismen tragen auch Lernprozesse und die Imitation beziehungsweise lebensraumabhängige Adaption von Verhaltensweisen entscheidend dazu bei, den Fortbestand nachfolgender Generationen sicherzustellen (Downs & Velamuri, 2018). Dazu gibt ein Organismus die zu Lebzeiten als vorteilhaft erprobten und sogar während seines Lebens neu angeeigneten Verhaltensweisen an seine

²⁸ In einigen evolutionstheoretischen Beiträgen wird der Terminus *Selektion* sowohl im Sinne des Aussterbens als auch des Fortbestands einer Art verwendet. Zur besseren Abgrenzung wird jedoch in dieser Arbeit stets der Begriff *Selektion* für das Aussterben und der Begriff *Retention* für das Überleben einer Art (bzw. einer Organisation) durch Anpassung verwendet.

Nachkommen weiter (Mast, 2016, S. 56), wodurch sie in Folgegenerationen in höherer Quantität auftreten. Organismen können ihren *Phänotyp* also sogar dann reproduzieren, wenn dieser nicht in ihrem *Genotyp* verankert ist (Stephan, 2013, S. 10).

Im nächsten Abschnitt dieses Kapitels werden beobachtete Variations- und Selektionsmechanismen hinsichtlich der GMI mittels einer evolutorischen Betrachtungsweise in Analogie zu den biologischen Evolutionsprinzipien DARWINS erklärt.

2.4.3. Evolutorische Modellbildung

In den Wirtschaftswissenschaften ist es verbreitet, Analogieschlüsse zwischen anerkannten Erkenntnissen der Naturwissenschaften und wirtschaftlichen Phänomenen zu ziehen. Der Transfer der biologischen Evolutionstheorie auf ökonomische Phänomene beruht auf der Annahme, dass sich die Grundprinzipien und Denkmuster der biologischen Evolutionstheorie im wirtschaftlichen Wettbewerb wiederfinden und dazu geeignet sind, die damit verknüpften Wirkmechanismen treffend zu beschreiben (Baum & Singh, 1994, S. 3f.; Campbell, 1965, S. 20; Gerybadze, 2004, S. 7f.; Hannan & Freeman, 1977, S. 962). Die wirtschaftsevolutorische Theorie (Nelson & Winter, 1982) wurde konzipiert, um die dynamischen Mechanismen der Wirtschaft über lange Zeiträume durch die Übertragung von natürlichen Evolutionsprinzipien zu erklären.

Gegensätzlich zur neoklassischen Theorie, in welcher vollkommene Informationstransparenz herrscht und das zu lösende Problem darin besteht, das Optimum aus einer bekannten Auswahl von Handlungsalternativen auszusuchen, sind diese Grundannahmen in der Evolutionstheorie nicht erfüllt, weil unklar bleibt, welche Konsequenzen die getroffene Entscheidung haben wird. Aufgrund dieser Informationsintransparenz werden *„Unternehmen, die mit denselben Marktsignalen konfrontiert sind, unterschiedlich und wechselseitig reagieren, sodass ein doppelt kontingentes System“* entsteht (Luhmann, 1984, S. 153f.). In den Wirtschaftswissenschaften wird eine Population dabei als Gruppe ähnlicher Unternehmen aufgefasst, die alle identischen Umweltbedingungen ausgesetzt sind und zusammen eine Schicksalsgemeinschaft bilden (Hannan & Freeman, 1977, S. 935; Hannan & Freeman, 1989, S. 49).

Ein erster Schritt besteht darin, die konzeptionellen Bausteine und die Dynamik einer Theorie zu untersuchen, die für das Konzept der GMI gelten soll. Der Leitgedanke dieser evolutorischen Modellbildung ist stets – angelehnt an die dynamische Ungleichgewichtstheorie, dass sich Populationen kontinuierlich durch Variation an die optimierte Umwelt anpassen müssen, weswegen es keinen erreichbaren Gleichgewichtszustand geben kann, auf welchem die Population dauerhaft verharren könnte (Gerybadze, 2004, S. 7).

Die evolutionsbiologischen Grundprinzipien sind im folgenden Schaubild (vgl. Abbildung 2-16) auf den wirtschaftswissenschaftlichen Kontext transferiert worden. NELSON UND

2. Grundlagen und Forschungsstand

WINTER entwarfen schon 1982 eine Theorie zur Erklärung wirtschaftlicher Zusammenhänge (Nelson & Winter, 1982, S. 23ff.), die auf den Grundprinzipien von DARWIN's Evolutionstheorie basieren.

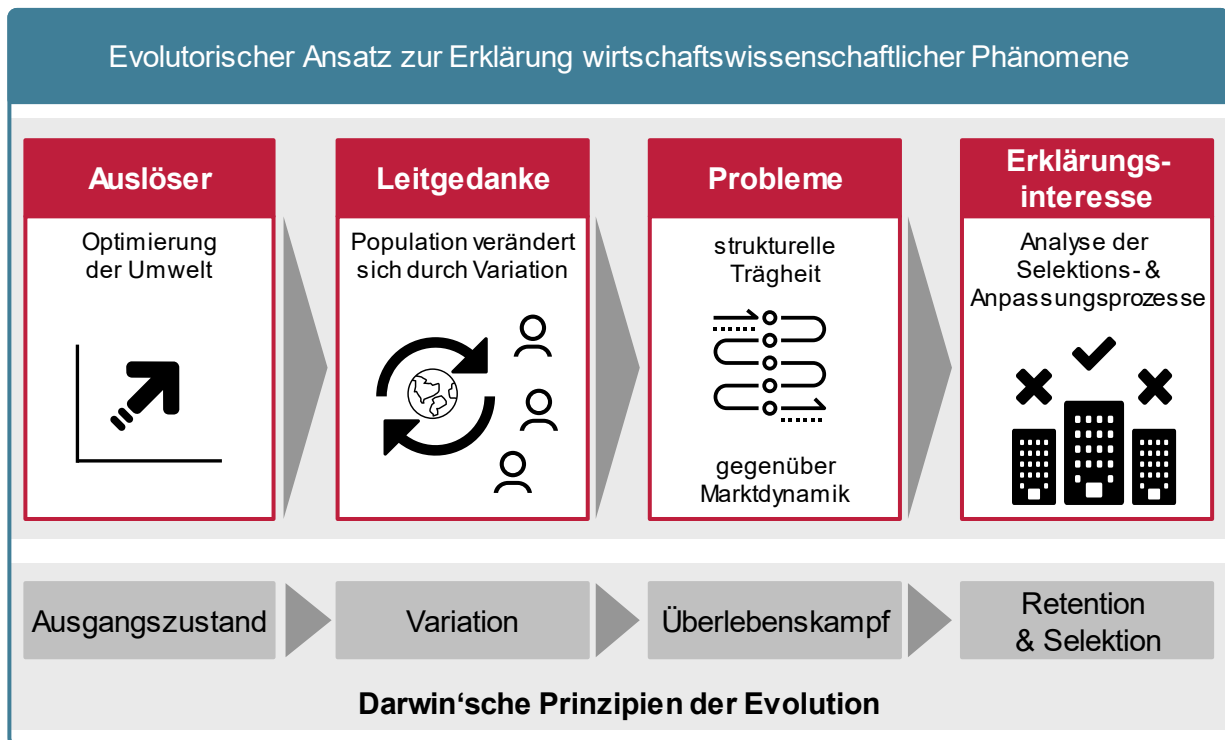


Abbildung 2-16: Evolutorisch-wirtschaftswissenschaftlicher Ansatz

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Grundidee von (Nelson & Winter, 1982, S. 23).

Eine grundlegende Prämisse ist, dass Unternehmen einer evolutionären Dynamik folgen, mit der sich Verhaltensweisen erklären und (zielgerichtet) adaptieren lassen, sodass auf diese Weise Chancen für die GMI antizipiert werden können. Analog zu Organismen in der DARWINSCHEN Evolutionsbiologie verlangen Organisationen, dass zwei Bedingungen für deren (kommerzielles) Überleben erfüllt sind: Einerseits, dass Vererbungsmechanismen (bezüglich der Organisationsstruktur und Wertschöpfungsarchitektur) überhaupt existieren und andererseits, dass diese in der Form von Variationsprozessen im evolutorischen Überlebenskampf mit der nachfolgenden Replikation umweltgerechter Eigenschaften zusammenhängen (Downs & Velamuri, 2018, S. 555).

Ein solcher unterstellter, kontinuierlicher, überlebenssichernder Wandel als Reaktion auf die sich optimierende Umwelt (Hannan & Freeman, 1977, S. 939) stellt sich dadurch ein, dass die Anzahl der Ausprägungen mit der höchsten Überlebenswahrscheinlichkeit in der vorherrschenden Umwelt, an die nächste Generation übertragen (d.h. selektiert und retentiert) wird, sodass diese Merkmale in nachfolgenden Generationen zunehmen (Baum & Singh, 1994, S. 15). Stets verschafft Anpassungsfähigkeit Überlebensvorteile - ein Prozess, der als *Variation* bezeichnet wird (Levinthal, 1994, S. 170).

Der Ausgang des Überlebenskampfes entscheidet über das Ausscheiden oder den Fortbestand der beteiligten Populationen (Woywode & Beck, 2014, S. 274). Die

Geschäftsmodellmuster mit der zugehörigen Wertschöpfungsarchitektur sind in evolutionärer Logik *Genen* gleichzusetzen, die immer wieder zu neuen Ausprägungen kombiniert werden können.

Der Anspruch der evolutorischen Modellbildung ist es nicht, das Schicksal eines ökonomischen Einzelakteurs zu beschreiben, sondern basierend auf vergleichbaren Eigenschaften zusammengefasste Organisationen als Analyseeinheit zu wählen (Mast, 2016, S. 54). Ergo, handelt es sich um einen populationsökologischen Ansatz, der die Evolution eines Marktes beziehungsweise einer Industrie aus der Perspektive einer ökonomischen Population betrachtet und somit die Population als Ganzes in den Fokus des Erkenntnisgewinns rückt (Hannan & Freeman, 1989, S. 15; McKelvey & Aldrich, 1983, S. 113f.;118).

Die Beschreibung und Analyse des reaktiven Anpassungsverhalten der Organisationen auf die sich optimierende Umwelt bilden den Kern des evolutorischen Erklärungsansatzes (Stephan, 2013, S. 22). Organisationale Schicksalsgemeinschaften verfügen über die Kompetenz, für das eigene Überleben vorteilhafte Prozessabläufe zielorientiert zu erlernen und gezielt an weitere Populationsmitglieder weiterzugeben (Hodgson & Knudsen, 2006, S. 33). Diese bewusste Aneignung von Merkmalsausprägungen erweitert die natürlichen Vererbungsmechanismen der Biologie (Stephan, 2013, S. 10). Der sich trotzdem nur sehr langsam vollziehende Wandlungsprozess liegt in der *strukturellen Trägheit* der beteiligten Organisationen begründet. Evolutorische Ansätze vertreten dabei die Annahme, dass Änderungen der strategischen Ausrichtung und Restrukturierungen nur langsam von Organisationen vollzogen werden können, wodurch sie mit schnellen Veränderungsprozessen ihrer Umwelt nicht Schritt halten können. Allerdings wird diese strukturelle Trägheit als charakteristische Eigenschaft einer jeden Organisation interpretiert, die mit verschieden ausgeprägtem Ausmaß auftritt und nicht zwingend zum Nachteil der Organisation wirkt (Hannan & Freeman, 1977, S. 932), weil sie auch stabilisierend zur Selbsterhaltung beitragen kann.

Analog zur biologischen Evolutionstheorie, wird auch bei den evolutionsorientierten Ansätzen der Wirtschaftswissenschaften davon ausgegangen, dass die Optimierung der Umwelt als Auslöser dieser Wandlungsprozesse fungiert, indem sie Unternehmen dazu zwingt, sich trotz ihrer limitierten Wandlungsfähigkeit anzupassen (Hannan & Freeman, 1977, S. 932). Im Kontext der Geschäftsmodellforschung hat dies häufig zur Folge, dass die Wertschöpfungslogik umstrukturiert und ganze GM innoviert werden müssen. Dabei kommt auch die *Imitation* von Produkten, Prozessen und Wertschöpfungsarchitekturen anderer Organisation als Muster zur eigenen Innovation zum Einsatz (Csik, 2014).

Der evolutorische Modellansatz unterscheidet sich somit in mehrfacher Hinsicht von markt- und ressourcenorientierten Modellansätzen, weil letztgenannte einerseits einzelwirtschaftliche Akteure im Kampf um die am Markt gegebenen Ressourcen in das Zentrum ihrer Betrachtung stellen und andererseits auch davon ausgehen, dass die

Ausgangsbedingungen (z.B. Ressourcenzugang, Fähigkeiten) zu Beginn transparent sind und in gleichem Ausmaß zur Verfügung stehen. Zudem berücksichtigen sie keine organisatorische Limitation der Wandlungsfähigkeit (Mast, 2016, S. 54).

Das Referenzieren der DARWINSCHEN Evolutionstheorie aus dem Fachbereich der Biologie scheint geeignet und wirkungsvoll, um den dynamischen Wandel von Märkten und zugehöriger Industrien treffend zu beschreiben (Hodgson & Knudsen, 2006, S. 2f.; Child, 2012; Mast, 2016, S. 55ff.). Hinsichtlich des Forschungsschwerpunktes dieser Arbeit kommt daher folgerichtig und wie schon ursprünglich beabsichtigt, die evolutorische Modellbildung mit organisationsorientierter Ausrichtung der Evolutionstheorie, aufgefasst als populationsökologischer Ansatz, zum Tragen und rückt die *Geschäftsmodellinnovation im Kontext der Digitalisierung* in den Fokus.

2.5. Literaturreview

Nachdem in vorherigen Abschnitten in die theoretischen Grundlagen eingetaucht wurde, folgt nun ein Literaturreview zum Stand der Forschung zur GMI im Digitalzeitalter mit dem Ziel relevante wissenschaftliche Forschungsbeiträge aufzuspüren und entsprechend ihrer inhaltlichen Schwerpunktsetzung zu untersuchen. Die Durchführung der Literaturanalyse orientiert sich dabei an der Herangehensweise von VOM BROCKE ET AL. (2009, S. 3ff.).

2.5.1. Klassifizierung relevanter Beiträge

Zur Identifikation für die Problemstellung relevanter Forschungsbeiträge erfolgte eine strukturierte Durchsuchung wissenschaftlicher Datenbanken mit einer sich anschließenden Analyse der identifizierten Publikationen. Dabei wurde streng darauf geachtet, dass die betrachteten Beiträge neben Aktualität zumindest eines der beiden folgenden Kriterien erfüllten:

- (1) Die Einführung eines Konzepts/Frameworks zur Unterstützung der Geschäftsmodellforschung *und/oder*
- (2) das Herausarbeiten von neuen Rahmenbedingungen aufgrund des Megatrends der Digitalisierung mit erkennbarem Bezug zur Geschäftsmodellinnovation.

Analog des Prinzips der Vorwärts- und Rückwärtssuche – auch Schneeballprinzip genannt – wurde der Ergebnisbereich der Literaturrecherche zielgerichtet erweitert, indem zusätzlich ausgewählte Literaturverzeichnisse und Zitationen der als relevant eingestuften Forschungsbeiträge hinzugezogen wurden (Biernacki & Waldorf, 1981, S. 142f.; Vom Brocke, et al., 2009, S. 2; Dworschak & Zaiser, 2014, S. 345f.).

Aufgrund der Schnelllebigkeit der sich rasant wandelnden Rahmenbedingungen, wurden schwerpunktartig die wissenschaftlichen Beiträge ab dem Jahr 2013

2. Grundlagen und Forschungsstand

berücksichtigt.²⁹ Resultierend daraus konnte nicht nur sichergestellt werden, dass die Erkenntnisse der Forschungsbeiträge noch zeitgemäß sind, sondern es wurde auch eine umfassende Analyse der herangezogenen Datenbanken möglich. Zudem wurde EISENHARDTS Empfehlung berücksichtigt, die Literaturanalyse zu beenden, sobald sich eine Sättigung („*point of redundancy*“) bezüglich des Erkenntniszuwachses zusätzlich hinzugefügter Beiträge ergibt (Eisenhardt, 1989, S. 545).

Die Abbildung 2-17 illustriert das Vorgehen während der Literaturrecherche.

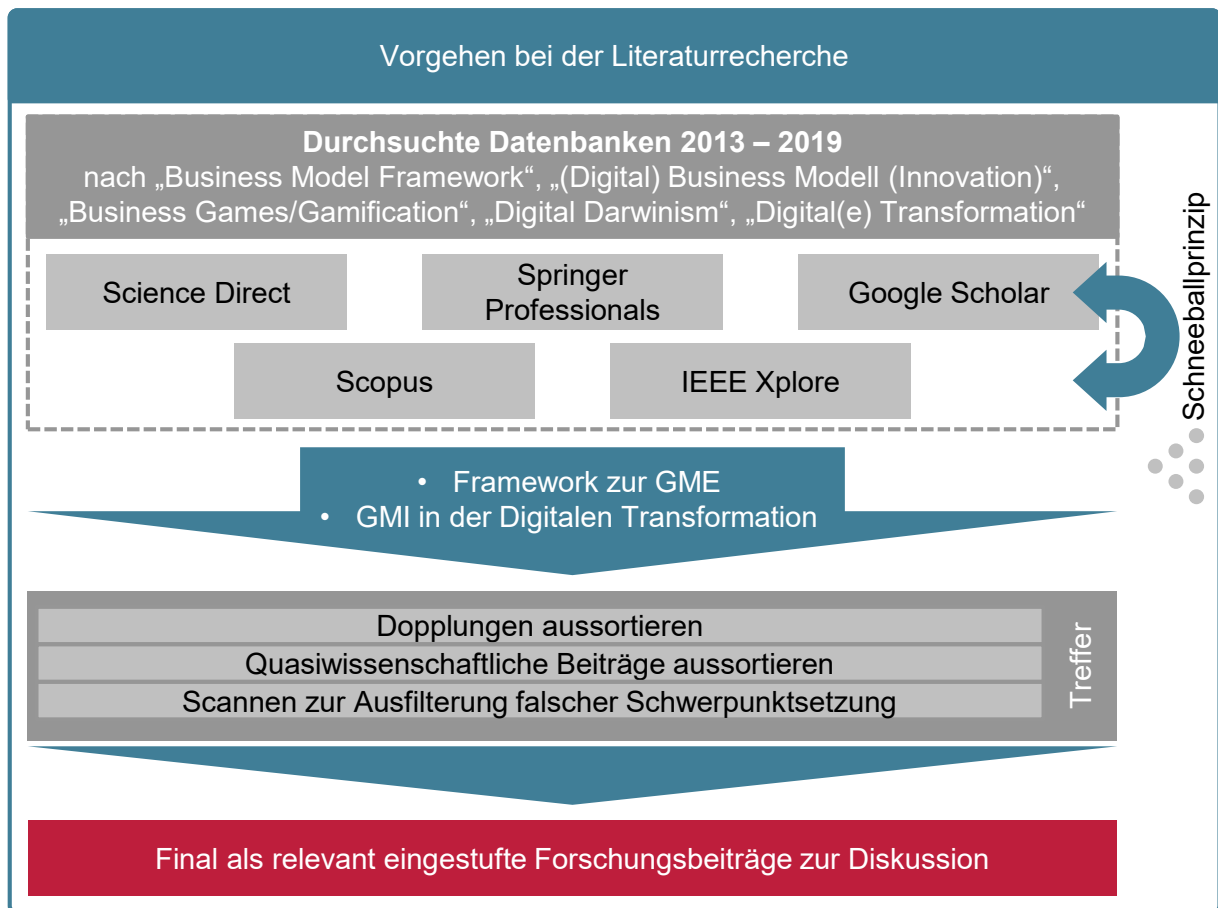


Abbildung 2-17: Vorgehen bei der Literaturrecherche

Die somit selektierte Liste wissenschaftlicher Veröffentlichungen wurde anhand der Kriterien *wissenschaftlicher Beitrag* (empirisch, literaturbasiert, konzeptionell, Art der Veröffentlichung), *Themenschwerpunkt* und dichotom nach einer erkennbar gewählten evolutischen *Betrachtungsperspektive* klassifiziert.³⁰ Sie sind im Anhang B zu finden.

²⁹ Laut einer Untersuchung von OECD wird seit etwa 2013 der Begriff *Digitalisierung* in der deutschsprachigen medialen Öffentlichkeit fast ausschließlich im Sinne eines umfassend wirkenden Megatrends verwendet und immer weniger in seiner ursprünglichen Bedeutung der Umwandlung analoger in digitale Datenformate (OECD, 2016). Da sich diese neue Ausrichtung mit dem Schwerpunkt dieses Forschungsbeitrages deckt, wurden die Beiträge ab 2013 analysiert.

³⁰ Nicht immer war eine Zuordnung zu den gewählten Kategorien möglich, weil beispielsweise im wissenschaftlichen Beitrag lediglich das konzeptionelle Ergebnisse ohne Rückbezug auf die theoriegeleiteten Grundannahmen vorgestellt wird. Deshalb konnte an einigen Stellen keine eindeutige Zuordnung erfolgen.

Dank der Literaturrecherche wird ersichtlich, dass die Notwendigkeit der GMI im Zuge der Digitalen Transformation in der Wissenschaft weithin bekannt und anerkannt ist und daher eine Vielfalt an Forschungsbeiträgen existiert. Es kann jedoch übergeordnet konstatiert werden, dass sich eine Vielzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen im Kern mit einer spezifischen Technologie vor dem Hintergrund der Industrie 4.0³¹ beschäftigt, wohingegen eine Diskussion von betriebswirtschaftlichen Aspekten, insbesondere bezugnehmend auf die GMI, unter besonderer Berücksichtigung der neuen Anforderungen im Digitalzeitalter, weitestgehend ausbleibt. Ansätze zur GMI mit Bezug zur Digitalisierung fokussieren sich nahezu ausschließlich auf die Eigenschaften und zugrundeliegende Wertschöpfungsstruktur von Plattformgeschäftsmodellen.

Außerdem zeigt sich, dass eine Kombination aus theoretisch fundierten und gleichzeitig empirisch gestützten wissenschaftlichen Beiträgen in diesem Forschungsfeld unterrepräsentiert ist. Es bleibt unklar, inwiefern vorgestellte theoretische Frameworks den Wandlungsprozess in der Praxis tatsächlich unterstützen können, weil sie praxisrelevante Anforderungen adressieren, obwohl die Herleitung dieser Konzepte stark theoretisch getrieben und wenig anwendungsorientiert erfolgte. Gerade das Themenfeld der GMI ist jedoch in hohem Maße von praxisnahen Forschungsansätzen abhängig, um einen tatsächlichen Mehrwert für den Nutzer der konzeptionierten Frameworks in der Unternehmenspraxis zu schaffen.

Nachfolgend sollen ausgewählte Beiträge diskutiert und in den Kontext gebracht werden. Das Ziel liegt dabei in der übergeordneten Einordnung und des Herausarbeitens von Themenschwerpunkten und der genutzten wissenschaftlichen Herangehensweisen. Detaillierte inhaltliche Aspekte fließen hingegen erst später im Verlauf dieser Ausarbeitung in die theoretische Betrachtung der GMI (vgl. Kapitel 4) ein.

2.5.2. Diskussion

Die Mehrheit der Autoren, die sich im Speziellen mit der GMI vor dem Hintergrund der Digitalisierung befassen, fokussieren sich auf digitale Plattformgeschäftsmodelle. Somit geht es nicht vordergründig um Eigenschaften von oder Anforderung an Werkzeuge, welche die Konzeption oder Innovation von GM unterstützen sollen, sondern vielmehr um eine Analyse der Digitalen Plattform als das dominierende Muster der Wertschöpfung im Digitalzeitalter. WEINREICH (2016, S. 225f.) stellt dazu einen modularen Baukasten mit Mustern verschiedener Plattformvarianten vergleichend zusammen. EVANS UND GAWER (2016) und ARDOLINO, ET AL. (2016) analysieren vor diesem Hintergrund die Verbreitung von digitalen Plattformgeschäftsmodellen, wobei sich ARDOLINO ET AL. auf Marktplatzgeschäftsmodelle fokussieren und dazu ein eigenes Framework entwickeln. KENNEY UND ZYSMAN (2016) legen hingegen ihren Fokus auf die Untersuchung von Ursache-Wirkungsbeziehungen für den raschen Anstieg von Digitalen Plattformen im Digitalzeitalter. GASSMAN UND MOSER (2017) zeigen eine

³¹ Die *Industrie 4.0* bezeichnet im Kern die Digitalisierung der industriellen Produktion und Logistik durch die Ausnutzung der Möglichkeiten digitaler Technologien (Bauernhansl, 2014, S.346).

Fallbeispielbetrachtung von Plattformgeschäftsmodellen aus Firmen im Kontext des *Internets der Dinge* auf. LI (2018) setzt den Fokus auf die digitalen Technologien selbst bei der Unterstützung von Geschäftsmodellinnovationen in der Kreativbranche. Eine ähnliche Schwerpunktsetzung weisen auch SUPPATVECH ET AL. (2019) auf, da sie eine systematische Literaturanalyse zum Einfluss digitaler Technologien in Hinblick auf die dienstleistungsorientierte GMI vorstellen. Die strategische Nutzung von Netzwerkeffekten durch digitale Plattformgeschäftsmodelle untersuchen PARKER ET AL. (2016). TIWANA (2015) erforscht mit Hilfe umfangreicher Korrelationsanalysen den Wettbewerb innerhalb von Plattformgeschäftsmodellen (z.B. durch das Hinzufügen zusätzlicher Module). KIM (2015) kategorisiert im Rahmen ihrer Dissertation verschiedene Muster digitaler Plattformen und bietet einen Prozess mit dem Ziel des nachhaltigen Wachstums des Geschäftsmodells entlang eines vierphasigen Prozesses an.

Auffällig ist, dass mehrere Autoren stark den Fokus auf die gemeinsame Wertschöpfung und den Trend zu dienstleistungszentrierten Wertschöpfungsprozessen im Kontext der digitalen Transformation legen (Storbacka, Frow, Nenonen, & Payne, 2012; Storbacka & Nenonen, 2015; Caridà, Melia, & Colurcio, 2017; Viljakainen, Toivonen, & Aikala, 2013; Ojasalo & Ojasalo, 2015; Zolnowski, 2015; Turber, vom Brocke, Gassmann, & Fleisch, 2014; Fielt, 2013). Deshalb fließt dieser Aspekt auch in die in Kapitel 4 berücksichtigten Rahmenbedingungen ein.

STORBACKA UND NENONEN (2015) diskutieren die Geschäftsmodellkonzeption in einem systemischen Kontext, welcher neben dem Anbieter und den Kunden auch noch eine Vielzahl weiterer Stakeholder miteinschließt. Ihr Geschäftsmodellframework setzt sich aus zwölf miteinander verbundenen Elementen zusammen und beschreibt Interaktionen zwischen Marktakteuren zur Erhöhung der Ressourcendichte durch gemeinsame Wertschöpfung (Storbacka, Frow, Nenonen, & Payne, 2012; Storbacka & Nenonen, 2015). Unterstützende Werkzeuge zur praxisnahen Interpretation des Modells oder seiner Umsetzung in der Unternehmenspraxis finden sich nicht in den wissenschaftlichen Beiträgen der Autoren. CARIDÀ ET AL. (2017) bauen auf dem Konzept von STORBACKA UND NENONEN auf, indem sie basierend auf einer netzwerkorientierten Betrachtung ebenfalls die gemeinsame Wertschöpfung in den Mittelpunkt ihres Forschungsbeitrags stellen. Ihr Ansatz ist durch eine Verringerung der einzelnen Geschäftsmodellkomponenten weniger komplex und lässt die gemeinsame Wertkreation anhand eines Fallbeispiels (Digitalplattform in einem Einrichtungshaus) greifbarer erscheinen (Caridà, Melia, & Colurcio, 2017, S. 345ff.).

Auch COHEN-VERNIK ET AL. (2019) nutzen eine Fallstudienanalyse zur Beschreibung der gemeinsamen Wertschöpfung und den dazu notwendigen Innovationsanstrengungen innerhalb der Unternehmen. FIELT (2013) setzt sich eindringlich mit dem Wertverständnis in unterschiedlichen Kontexten auseinander und stützt sich auf die Unterscheidung zwischen einem Tausch- und Gebrauchswert (vgl. 4.2.1); dabei hebt er die Rolle der verschiedenen Stakeholder im gesamten Wertschöpfungsprozess

besonders hervor. Auch VILKAINEN ET AL. (2013) stellen die gemeinsame Wertschöpfung in den Fokus ihrer Ausarbeitung. Anders als die anderen Beiträge dieser Kategorie heben sie die Wertschöpfung jedoch hierarchisch übergeordnet von den anderen Geschäftsmodellkomponenten ab, was sie auch bildlich illustrieren. Elementar ist für sie die Integration von Ressourcen sowohl auf Anbieter als auch auf Marktseite mit dem Ziel des reziproken Austauschs von Services unter der Berücksichtigung individueller Wertvorstellungen (Viljakainen, Toivonen, & Aikala, 2013). Die Dienstleistungsorientierung wird besonders konkret von FRANK ET AL. (2019) herausgearbeitet. Die Autoren setzten den Digitalisierungsreifegrad eines Unternehmens in direkten Bezug zur Dienstleistungsorientierung und arbeiten dabei die besondere Relevanz der kombinierten Kunden- und Prozessorientierung im Kontext der GMI im Digitalzeitalter heraus (Frank, Mendes, Ayala, & Ghezzi, 2019).

Bei der genaueren Analyse der wissenschaftlichen Beiträge fällt zudem auf, dass viele Autoren auf den Beiträgen des *Business Model Canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2010) oder des *Business Model Navigators* (Gassmann & Frankenberger, 2016) aufbauen (vgl. 2.2) oder zumindest Teilaspekte daraus übernehmen. So adaptieren beispielsweise OJASALO UND OJASALO (2015) das BMC und ergänzen es um die Betrachtungsweise der einzelnen Komponenten aus der Perspektive der potentiellen Kunden, wohingegen FIELT (2013) und ZOLNOWSKI (2015) die gemeinsame Wertschöpfung mit Partnern in das Canvas mit aufnehmen. EMATINGER (2017) stellt eine Digitale Matrix vor, die ebenfalls auf den einzelnen Bausteinen des BMC basiert, diese jedoch in Form einer Matrix-Anordnung mit aus der Digitalisierung erwachsender technologischer Chancen verknüpft. VILJAKAINEN ET AL. (2013) greifen ebenfalls in ihrer Ausarbeitung auf das BMC zurück und vertauschen die Anordnung der einzelnen Bausteine, um dadurch die Netzwerkbeziehungen zwischen den einzelnen Elementen besser hervorzuheben. CRITTENDEN ET AL. (2019). specken das BMC hingegen ab, indem sie literaturbasiert argumentieren, dass sich die Anpassung digitaler Geschäftsmodelle am besten durch die komprimierte Darstellung der Beziehungen zwischen Kunde, Kanälen und Unternehmen charakterisieren lasse und stellen dazu neben theoretischen Überlegungen ein eigenes Framework vor.

TURBER ET AL. (2014) bauen auf dem Ansatz des *Business Model Navigators* auf und stellen ein Konzept zur Geschäftsmodellentwicklung mit digitalen Ressourcen als Medium zur gemeinsamen Wertschöpfung im digitalen Umfeld vor. PFEIFFER (2018) analysiert die funktionalen und strukturellen Elemente dieser wertschöpfungsorientierten Geschäftsmodellentwicklungsansätze, um daraus ein eigenes Vorgehens- und Metamodell zu erstellen, welches im Wesentlichen auf eine dienstleistungsorientierten Sicht auf digitale Wertschöpfungsprozesse abzielt.

In verschiedenen wissenschaftlichen Beiträgen wird außerdem die neuartige Kombination von physischen Komponenten und unterstützenden Digitalen Diensten hervorgehoben (Resca, Za, & Spagnoletti, 2013; Henfridsson, Mathiassen, & Svahn, 2014; Nicoletti, 2015; Schrader, 2017; Ciriello & Richter, 2015), aus der sich basierend

auf den Arbeiten von YOO ET AL. (2010) eine neue Forschungsströmung der digitalen Innovationen herausgebildet hat. Diese Verknüpfung wird im Verlauf dieser Arbeit (vgl. 4.2.1) noch detaillierter beleuchtet und die Erkenntnisse fließen in den evolutorischen Erklärungsansatz ein (vgl. Kapitel 4).

Ein ebenfalls schwerpunktmäßig untersuchtes Themenfeld ist das Management von (Geschäftsmodell)-Innovation im Digitalisierungszeitalter. Hierbei fällt jedoch auf, dass viele Beiträge sich lediglich auf eine sehr spezifische Technologie beschränken. So entwickeln RIGGINS UND WAMBA (2015) beispielsweise ein Framework zur Einführung einer RFID-Technologie³², wohingegen LISCHKA (2011) sich auf Advanced Manufacturing Technologies und HARTMANN UND HALECKER (2015) sich auf Cyberphysische-Komponenten konzentrieren.

Anhand eines Fallbeispiels eines sechsmonatigen Projektes in Finnland zur Förderung innovativer Geschäftsmodelle, zeigen XU UND KOIVUMÄKI (2019) empirisch basiert Möglichkeiten auf mit schneller Geschwindigkeit und eingeschränkt durch knappe Ressourcen *Open Business Innovation* im Digitalzeitalter zu fördern. Dabei greifen sie insbesondere auf Methoden des Lean Managements nach RIES (2017) zurück.

GEHRKE ET AL. (2016), PICCININI ET AL. (2015) sowie HENFRIDSSON UND MATHIASSEN (2014) heben die Notwendigkeit der GMI im Zuge der digitalen Transformation hervor. Sie kommen alle zu dem Schluss, dass in der GMI nach wie vor der *Produktfokus* den *Prozessfokus* überragt, insbesondere letztgenannter jedoch von entscheidender Bedeutung im Digitalisierungskontext sei, weil klassische Innovationsprozesse nicht dafür geeigneten seien, die spezifischen Anforderungen der Digitalisierung zu berücksichtigen (Gehrke, 2017, S. 80).

NYLÉN UND HOLMSTRÖM (2015) bieten ein Diagnosewerkzeug, um Unternehmen aufzuschlüsseln welchen Reifegrad sie bereits bezüglich der digitalen Transformationen ihrer Produkte und Aktivitäten erreicht haben. Dazu betrachten die Autoren die Hauptkategorien Kundenerfahrung, Wertversprechen und Digitalisierungsgrad, Fähigkeiten und Improvisation, welche in je drei Unterkategorien anhand jeweils eines Punktwertes bewertet werden, um dadurch Schwachstellen aufzuspüren (Nylén & Holmström, 2015, S. 60ff.). Konkrete Handlungsempfehlungen oder Best Practices nach der Analyse werden jedoch nicht aufgezeigt.

MATT ET AL. (2015) nähern sich der Digitalen Transformation aus einer strategischen Managementperspektive. In ihrem *Digital Transformation Framework* beleuchten sie die Technologienutzung, Wandlungsprozesse in der Wertschöpfung, strukturelle Veränderungen und finanzielle Aspekte und heben als Resultat die *notwendige Anpassungsfähigkeit* von Unternehmen im Kontext der Digitalen Transformation hervor, jedoch ohne konkrete Bezüge zur Evolutionstheorie aufzustellen. Sie kommen analog zur Verfasserin dieser Arbeit zu dem Schluss, dass in der Wissenschaft diesbezüglich

³² RFID bezeichnet eine Technologie, um berührungslos mittels Radiowellen Objekte oder Lebewesen zwischen Sender und Empfänger zu lokalisieren.

noch keine wissenschaftlich fundierten und zugleich anwendungsorientierten Werkzeuge zur Unterstützung von Unternehmen existieren (Matt, Hess, & Belian, 2015, S. 340).

Insgesamt konnten im Rahmen der Literaturanalyse nur drei wissenschaftliche Beiträge identifiziert werden, die sich der GMI aus evolutorischer Perspektive nähern. Dazu gehören allen voran KREUZER UND LAND (2016) mit ihrer Wortneuschöpfung des *Digitalen Darwinismus* (vgl. 4.1). Detailliertere Verweise auf die Evolutionsbiologie bleiben jedoch aus. MAST (2016) nähert sich in seiner Dissertation der GMI aus evolutionärem Blickwinkel, indem er ihre Rolle für die Industrieevolution beschreibt. Vor diesem Hintergrund untersucht er die These, dass eine mögliche Größenabhängigkeit dieses Innovationstypus klein- und mittelständische Unternehmen schwächt und erforscht dies anhand von quantitativen Studien in der Elektro- und Mobilitätsbranche. Damit leistet der Autor einen ersten Grundstein zum Forschungsfeld, jedoch ohne Bezug zum *Digitalen Darwinismus*, der in der Literatur ohnehin noch kaum erforscht ist (vgl. 4.1). Die dritte Veröffentlichung aus evolutionstheoretischer Sicht stammt von DOWNS UND VELAMURI (2018) und fokussiert gestützt auf Fallstudien aus dem pharmazeutischen Sektor die GMI im Einklang mit anpassungsfähigen Organisationsstrukturen in einer wissensintensiven Gesellschaft (Downs & Velamuri, 2018, S. 551f.).

Zusätzlich soll an dieser Stelle noch einmal angemerkt werden, dass auch der weithin anerkannte *Business Model Navigator* (vgl. 2.2.3) durch das musterbasierte Generieren neuer Geschäftsmodelle die evolutionären Prinzipien der *Imitation* und *Rekombination* nutzt und somit implizit ebenfalls auf evolutionäre Phänomene zurückgreift. Dennoch stellt keiner der evolutionstheoretisch geprägten Beiträge einen Bezug zur Digitalisierung als Komplexitätstreiber her und ein auf den evolutionären Grundprinzipien beruhendes Framework zur Gestaltung und Analyse innovativer, digitaler GM wird ebenfalls nirgends entworfen.

In den nach den zuvor beschriebenen Stichworten durchforsteten wissenschaftlichen Datenbanken konnte zudem kein wissenschaftlicher Beitrag identifiziert werden, der konkret eine notwendige Reduktion des Komplexitätsgefälles zwischen der umgebenden Umwelt und einem konzipierten Geschäftsmodellentwicklungswerkzeug thematisiert. Jedoch ergaben sich Anhaltspunkte, dass der interaktive Charakter von Spielen diesbezüglich dienlich sein könnte. BREUER ET AL. (2019, S.4) stellen fest, dass Veröffentlichungen zu spielbasierten Ansätzen im Innovationsmanagement oder Entrepreneurship sich von 2016 bis 2019 mehr als verdoppelt haben und verweisen auf deren großes Potential.

GUDI KSEN beschäftigt sich zusammen mit Forschungspartnern mit dem Einsatz von Spielen zur Organisationsentwicklung aus gestalterischer Perspektive (Gudiksen, Christensen, & Henriksen, 2016; Gudiksen, 2014; Gudiksen, 2015; Gudiksen & Inlove, 2018). In diesem Kontext behandelt er zumindest in Teilaspekten die spielbasierte Begleitung der Geschäftsmodellkonzeption, wofür er den Begriff der *Business Games*

einführte (Gudiksen, 2015). Die von ihm analysierten oder selbst konzipierten Business Games (Gudiksen & Inlove, 2018) weisen keinen direkten Bezug zum Megatrend der Digitalisierung auf. Jedoch wird der Einfall, die Binnenkomplexität von Geschäftsmodellwerkzeugen in Form eines interaktiven Spiels zu steigern in den eigenen Studien zur weiteren Analyse wieder aufgegriffen (vgl. Kapitel 3).

2.6. Kapitelsynthese

In diesem zweiten Kapitel wurden die theoretischen Grundlagen und der Stand der Forschung hinsichtlich der Geschäftsmodellinnovation literaturbasiert vor dem Hintergrund des Megatrends der Digitalisierung erarbeitet. Daraus ergeben sich neuartige Implikationen für die GMI in diesem volatilen Umfeld.

2.6.1. Implikationen für die Geschäftsmodellinnovation

Die Analyse hat gezeigt, dass die gestiegene Umweltkomplexität entlang der Entwicklungsstränge Technologie, Organisation und Gesellschaft sich auch auf die Notwendigkeit der Adaption von GM auswirkt. Durch den technologischen Fortschritt wird eine schnellere und ortsunabhängige Kommunikation möglich und eine weltweite Vernetzung der Menschen resultiert daraus. Die fortschreitende Globalisierung bietet die Chance, größere Märkte zu erschließen, aber verstärkt auch den Wettbewerbsdruck konkurrierender Unternehmen, sich schnell verändernden Kundenerwartungen anzupassen. Resultierend daraus erhöht sich die Schnelligkeit von GM (Nemeth, 2011, S. 40; Koren & Shpitalni, 2010, S. 130f.; Westkämper, 2013, S. 251).

Insbesondere in bislang traditionell strukturierten Unternehmen sind daher systematische Anpassungen der internen Strukturen und intra-organisationalen Netzwerke zur Schaffung dynamikrobuster GM notwendig (Bonakdar, 2015, S. 24). Die formale und die gelebte Organisation sind in vielen Unternehmen nicht mehr kongruent, weil die hohe Komplexität des Marktes nicht mehr zur Binnenkomplexität der Organisationsstruktur passt (vgl. 2.3.1.) und dadurch eine systemerhaltende strukturelle Trägheit entsteht (Hannan M., 1984), welche wertschöpferisches Potential untergräbt. Fehlende Weiterqualifizierung im Management bezüglich der Digitalisierung und ihrer Auswirkung auf GM, eine unzureichende Analyse der Marktstruktur und gesellschaftlicher Trends (Wicharz, 2015, S. 85f.) oder der Rückgriff auf eine trivialisierte Modellierung als unzureichende Abbildung der Realität verstärken dieses Komplexitätsgefälle noch weiter (vgl. 2.4.1).

Letzten Endes sind im lediglich komplizierten Umfeld industrieller Massenfertigung getroffene Grundannahmen überholt, weil sie durch die Digitalisierung bereits in ihren Grundannahmen erschüttert werden (vgl. 2.4.1). Zunächst wird infolgedessen ein anforderungsgerechter Rahmen benötigt, der sich auf die zentrale **Grundannahme der Überlegenheit durch Anpassungsfähigkeit** stützt.

2. Grundlagen und Forschungsstand

Aus unternehmerischer Perspektive wird die Veränderungsbereitschaft hin zur Nutzung neuer Denkansätze und Methoden zum Hygienefaktor für die Innovation von GM.

Konkret ergibt sich als hergeleitete zentrale Implikation für die GMI im komplexen, digital transformierenden Marktumfeld **die Anpassungsfähigkeit des sozialen Systems (Unternehmen) mit seinem Geschäftsmodell als überlebenswichtiger Faktor.**

Die vier relevantesten Aspekte, für welche die Anpassungsfähigkeit Relevanz hat, sind in Abbildung 2-18 illustriert.

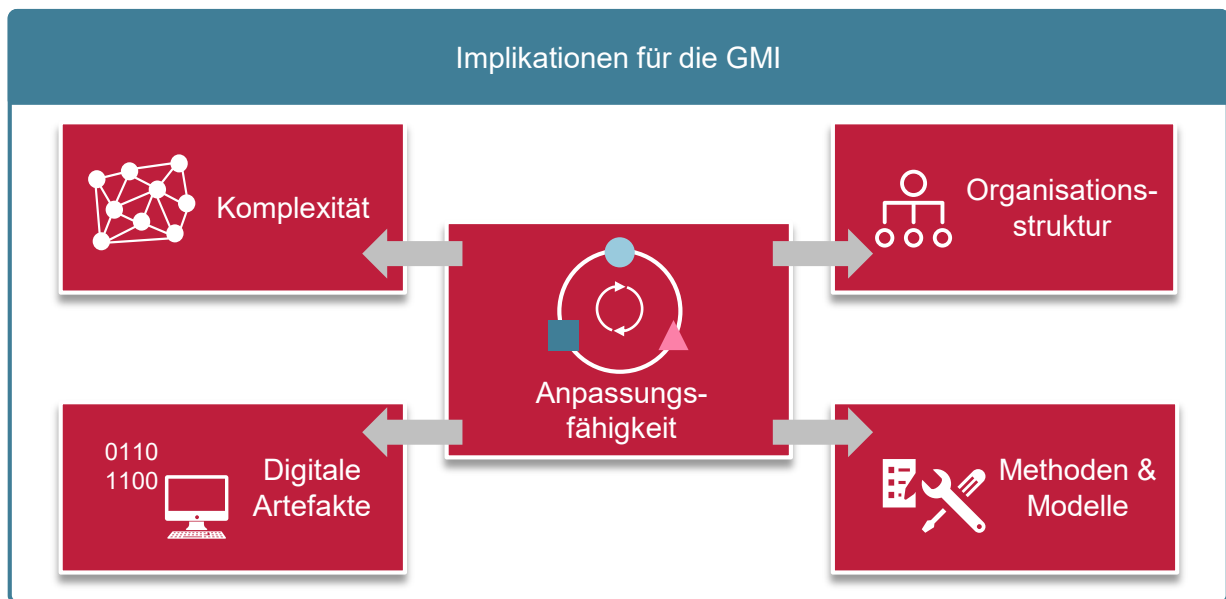


Abbildung 2-18: Implikationen auf die GMI

Dazu gehören die notwendige Reduktion des Gefälles zwischen der Umweltkomplexität und der Binnenkomplexität. In der praktischen Umsetzung bedeutet dies, sowohl die Organisationsstruktur als auch die einzelnen Komponenten des GM so zu gestalten, dass eine möglichst große *Varietät an Handlungsalternativen* auf unvorhersehbare Umweltzustände erreicht wird. Hierzu empfiehlt sich die Ausgestaltung stabiler autonomer Subsysteme für eine hohe Flexibilität und Reaktionsfreudigkeit (Vollmer, 2000, S. 32).

Die formale und die gelebte Organisationsstruktur müssen harmonisiert werden. Notwendige Anpassungsprozesse können durch die Eigenschaften digitaler Artefakte unterstützt werden (vgl. 2.3.4). Die Erkenntnis, dass die (versuchte) Konzeption innovativer, dynamikrobuster GM mit tradierten Methoden unwirksam ist, führt unumgänglich zu der Forderung nach angepassten Methoden und Modellen.

2.6.2. Forschungslücken

Wenngleich in der Wirtschaft ein rasanter Anstieg der Umweltkomplexität aufgrund der Auswirkungen der Digitalisierung deutlich spürbar ist (vgl. 2.3) und daher nicht verleugnet werden kann, fehlen bislang dennoch neuartige, anforderungsgerechte Lösungsansätze in der Geschäftsmodellforschung, die diesem Umstand Beachtung

schenken. Konkret zeigt die Literaturanalyse im Ergebnis in dreierlei Hinsicht Forschungslücken auf, welche in den nächsten Abschnitten zusammengefasst werden.

Zunächst werden die Herausforderungen des Digitalisierungsmegatrends aufgrund des Komplexitätsanstiegs und daraus resultierende neuartige Anforderungen an Frameworks zur GMI nicht ausreichend diskutiert (vgl. 2.5.2). Es zeigt sich eine erhebliche Forschungslücke nicht nur fokussierend auf die Rolle der GMI im volatilen Umfeld, sondern auch in der Ausgestaltung digitalspezifischer Werkzeuge zur Konzeption innovativer digitaler GM.

Ferner wurde herausgearbeitet, dass wissenschaftliche Beiträge, welche das Phänomen der GMI digitalspezifisch untersuchen, sich nahezu ausschließlich auf Plattformgeschäftsmodele spezialisieren oder den Fokus auf die Ressourcenintegration entkoppelt von ihrer dynamischen Umwelt legen (vgl. 2.5.2). Somit argumentieren sie aus einer statischen, ressourcenorientierten Sichtweise, wie sie für neoklassische Ansätze typisch ist (vgl. Tabelle 2-4 auf S.60). Mikro- und makroökonomische Fragestellungen werden nicht in erforderlichem Maße integriert. Infolgedessen bleibt unberücksichtigt, inwiefern GMI industriellen Wandel induziert und andererseits dessen Ergebnis ist. Eine evolutionstheoretische Perspektive wird hingegen -mit wenigen Ausnahmen- nicht eingenommen (vgl. 2.5.1), obwohl diese aufgrund ihres dynamischen Charakters und der Anpassungsfähigkeit im Fokus eine wirkungsvolle Erklärungsgrundlage zur Beschreibung und Analyse der Zusammenhänge zwischen GMI und Industrievolution durch die digital-optimierte Umwelt bietet. Basierend auf dieser These wird ein evolutionärer Blickwinkel für das Forschungsvorhaben dieser Dissertation weiterverfolgt.

Außerdem zeigt die logikbasierte Argumentation, dass der stetig wachsenden Umweltkomplexität auch in der Praxis nur zielgerichtet mittels einer entsprechenden Systemkomplexität der genutzten Werkzeuge selbst begegnet werden kann (vgl. 2.3.1). In der Konsequenz werden angepasste Frameworks zur GMI, eingebettet in anforderungsgerechte Organisationsstrukturen, notwendig. Hier besteht eine immense Forschungslücke. Es konnten keine wissenschaftlichen Beiträge identifiziert werden, welche das Konstrukt der GMI im Digitalzeitalter vor diesem Hintergrund wissenschaftlich untersuchen und auf praxisrelevante Werkzeuge übertragen. Theoretisch-fundierte und zugleich anwendungsorientierte Instrumente zur dynamischen GMI für das Digitalisierungszeitalter fehlen nahezu vollständig (vgl. 2.5.1).

Somit rechtfertigt die aufgezeigte Lücke in der aktuellen Geschäftsmodellforschung das in Kapitel 1 geschilderte beabsichtigte Vorgehen und Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit. Einen ersten Beitrag diesbezüglich leisten die Studien im Folgekapitel.

3. Eigene Studien

Basierend auf der geschaffenen Theoriegrundlage mitsamt den identifizierten Forschungslücken sollen in diesem dritten Kapitel durch die Kombination verschiedener eigener Studien praxisnahe Anforderungen an ein digitalspezifisches, dynamikrobustes Framework abgeleitet werden. Auch sollen Treiber und Hemmnisse von GMI identifiziert werden und Mechanismen für die Emergenz innovativer, digitalisierungs-spezifischer GM mit Experten diskutiert werden. Darüber hinaus wird erforscht, welche Phänomene sich erkennen lassen, die evolutionstheoretische Analogien aufweisen und daher die Konzeption eines evolutorischen Erklärungsansatzes rechtfertigen. Zudem wird untersucht, inwiefern gründungsinteressierte Studenten und erfahrene Entrepreneur*innen neuartigen Konzepten zur Geschäftsmodellentwicklung offen gegenüberstehen.

Als Grundlage für die Konzeption und Durchführung der eigenen Studien wurde die Literatursynthese zu den wissenschaftlichen Beiträgen im Themenfeld der GMI während des Megatrends der Digitalisierung herangezogen. Im ersten Schritt werden aus den Erkenntnissen des zweiten Kapitels Propositionen zu den in den Studien zu untersuchenden Kernaspekten abgeleitet, wie in der Tabelle 3-1 aufgelistet.

Tabelle 3-1: Übersicht der Propositionen

Kürzel	Proposition
P1	Die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens mitsamt seines GMs ist der entscheidende Wettbewerbsfaktor im Digitalzeitalter
P2	Genau wie in der wissenschaftlichen Literatur gehören auch in der Praxis das BMC, der BMN und das LC zu den gebräuchlichsten und am stärksten anerkannten Geschäftsmodellwerkzeugen
P3	Durch die geänderten Rahmenbedingungen verlieren vorhandene legitimierte Geschäftsmodellwerkzeuge im Praxiseinsatz an Wirkung
P4	Dank der Digitalisierung erwachsene Möglichkeiten definieren branchenübergreifend Wertschöpfungsarchitekturen neu
P5	Die systematische Integration von Daten als fester Bestandteil des eigenen Geschäftsmodells ist im 21. Jahrhundert überlebenswichtig
P6	Die Geschäftsmodellinnovation nimmt eine strategische Schlüsselrolle für Unternehmen sowie die Koevolution von Geschäftsmodell*innen und Industrien ein
P7	Die Geschäftsmodellinnovation generiert gegenüber anderen Innovationstypen den größeren nachhaltigen Beitrag zum Unternehmenserfolg
P8	Es sind Analogien zwischen der biologischen Evolutionstheorie und den Mechanismen der Geschäftsmodellinnovation im Digitalzeitalter ableitbar
P9	Um sich dynamikrobust am Markt zu etablieren ist eine Komplexitätsharmonisierung zwischen dem Geschäftsmodell selbst, der Organisation und seiner Umwelt notwendig
P10	Die praktische Relevanz eines digital-evolutorischen Frameworks kann nachgewiesen werden

Die Herangehensweise in den eigenen Studien basiert auf dem in der Wissenschaft verbreiteten Prinzip des „*theoriegeleiteten Vorgehens*“ zur Erlangung eines Erkenntnisfortschritts (Döring & Bortz, 2016, S. 90). Die in diesem Kapitel erwachsenden Erkenntnisse fungieren als Fundament für den sich anschließenden Perspektivwechsel

3. Eigene Studien

auf die GMI aus evolutionstheoretischer Sichtweise vor dem Hintergrund des Megatrends der Digitalisierung.

Die Studien sollen dabei helfen, Stärken und Schwächen bestehender Frameworks zur GMI praxisorientiert aufzudecken. Angereichert durch praxisrelevante Anforderungen an das zu erstellende Framework durch Studierende mit Gründungsinteresse und Entrepreneure ergibt sich ein umfassend theoretisch-empirisch fundiertes Anforderungskonzept wie in Abbildung 3-1 dargestellt.

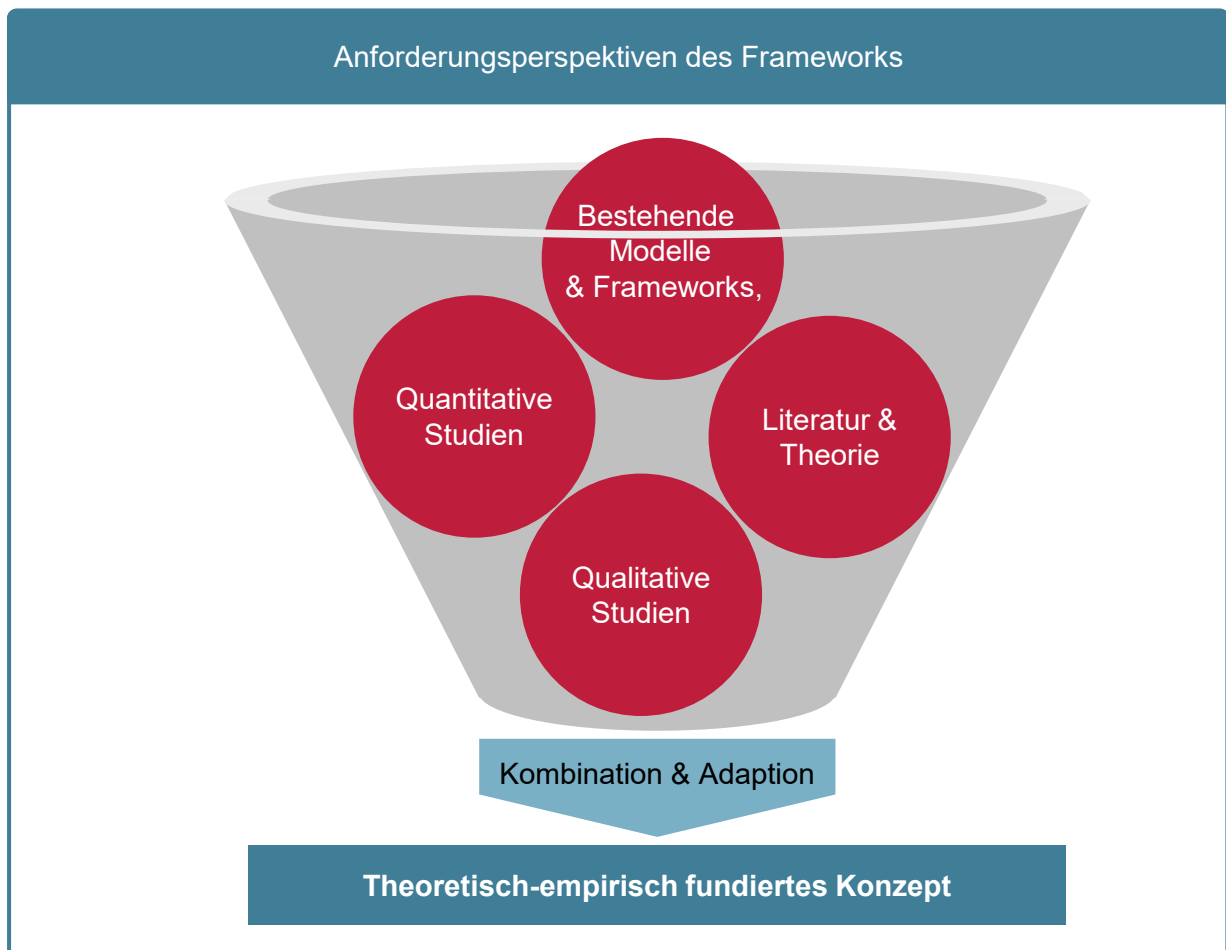


Abbildung 3-1: Anforderungsperspektiven des Frameworks

Die Kombination qualitativer und quantitativer Studien verbessert das Tiefen- und Breitenverständnis und ermöglicht eine mehrseitige Bestätigung der Forschungsergebnisse (Miles & Hubermann, 1994, S. 41; Mayring, 2002, S. 147). Der trianguläre Ansatz lässt neue, valide, reliable und überprüfbare Ergebnisse erwarten (Corbin & Strauss, 2008, S. 27; Lamnek, 2005, S. 145ff.; Eisenhardt, 1989, S. 537).

Die Datentriangulation wird zusätzlich durch teilnehmende Beobachtungen der Verfasserin ergänzt, die bereits zwei Jahre vor der Anfertigung dieser Dissertation sowie während der gesamten Bearbeitungsphase als Product Ownerin in internationale Digitalprojekte mit einer Vielzahl beteiligter Unternehmen eingebunden war. Durch die inhaltliche Nähe zum Forschungsgegenstand führt dieser Umstand zu einem vertieften

3. Eigene Studien

Verständnis von Zusammenhängen der digitalen Transformation unter Einbezug verschiedener Stakeholder-Perspektiven.

Wie in Tabelle 3-2 gezeigt, wird für die eigenen Studien neben zwei quantitativen Online-Befragungen ein qualitativer Forschungsansatz gewählt, da sich qualitative Methoden durch ihren weniger anonymen und zumeist induktiven Charakter besonders für erklärende, deskriptive oder explorative Untersuchungen eignen (Tomczak, 1992, S. 77f.; Yin, 1984, S. 3; Corbin & Strauss, 2008, S. 12f.). Somit unterstützen sie im Forschungsprozess bei der Beschreibung und Untersuchung von Wechselwirkungen und schaffen eine Verknüpfung des Forschungsobjektes mit seiner Umwelt (Döring & Bortz, 2016, S. 33; Yin, 1984, S. 3). Dieser Aspekt ist für das geplante Forschungsvorhaben von besonderer Bedeutung.

Tabelle 3-2: Kombination qualitativer und quantitativer Forschung

	1. Studie	2. Studie	3. Studie	4. Studie
Schwerpunkt	GMW aus Studentenperspektive	GMW aus Gründerperspektive	GMW für dynamisches Umfeld	Geschäftsmodell-innovation; Digitaler Darwinismus
Zielsetzung	Soll- und Istzustand verbreiteter Werkzeuge zur GME abfragen	Soll- und Istzustand verbreiteter Werkzeuge zur GME abfragen	Lösungsvorschlag im Kreativworkshop konzipieren	GMI in der Praxis aus digital-evolutorischer Perspektive verstehen
Teilnehmer	44 Studierende der TU BS einer Seminarveranstaltung	260 deutsche Gründer	Fokusgruppe mit 6 interdisziplinären Studierenden	16 Experten (Digitale GMI)
Methodik	Quantitative vollständig-standardisierte Online Befragung	Quantitative vollständig-standardisierte Online Befragung	Design-Thinking-Workshop	ca. 30 bis 45-minütige teilstrukturierte, induktive, qualitative Experteninterviews
Zeitraum	Aug. - Sept. 2018	Sept. - Nov. 2018	Nov. 2018	Dez. 2018 - Apr. 2019

GMW = Geschäftsmodellwerkzeuge GMI = Geschäftsmodellinnovation

Aus den Studienerkenntnissen können Anforderungen abgeleitet und angereichert werden. Experteninterviews sind in diesem Kontext besonders nützlich, da sie den Fokus des Forschungsvorhabens nicht auf einzelne Variablen beschränken, sondern verschiedene Komponenten auf Expertenmeinungen gestützt miteinander verbinden (Yin, 2009, S. 13). Durch die facettenreichen Sichtweisen und Erfahrungen ausgewählter Experten erweist sich die Expertenbefragung zudem als besonders geeignet, um noch unzureichend erforschte Themenfelder – wie die dynamikrobuste Geschäftsmodellinnovation – explorativ zu erkunden (Wollmann & Hellstern, 1977, S. 446) und ihren Einfluss auf die Evolution der umliegenden Industrie zu erforschen.

Sämtliche Studien wurden in deutscher Sprache mit deutschsprachigen Teilnehmern durchgeführt und nachvollziehbar dokumentiert, um einen kontrollierten und transparenten Ablauf zu gewährleisten (Mayring, 2002, S. 29). Am Ende werden die

Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Studien zusammengeführt, sodass sie sich gegenseitig ergänzen (Gläser & Laudel, 2010, S. 28).

3.1. Studie 1: Online-Befragung von Studierenden

An der TU Braunschweig findet einmal jährlich ein siebentägiges, vom Entrepreneurship Hub angebotenes Blockseminar in Form einer Summer School statt, welches es Studierenden der TU Braunschweig und der Ostfalia Hochschule ermöglicht, kompakt durch Fachvorträge, Übungen und Diskussionen, Kenntnisse im Bereich des Entrepreneurships zu erlangen und in interdisziplinären rund vierköpfigen Teams eigene Geschäftsmodelle zu erarbeiten.

Diese werden dann sowohl in einer Abschlusspräsentation vorgestellt als auch in einer Hausarbeit dokumentiert. Häufig kommen die Studierenden schon mit Konzepten zu Gründungsvorhaben in die Blockveranstaltung und erhoffen sich Hilfestellung und Reflektion in den von Doktoranden und Gründungscoaches unterstützten Gruppenarbeitsphasen am Nachmittag. Die erste Studie fand im Kontext dieser Veranstaltung statt.

3.1.1. Durchführung

Im Rahmen der im September 2018 durchgeführten Summer School wurden die Teilnehmer fortlaufend während der Geschäftsmodellentwicklungsphase mit verschiedenen Geschäftsmodellframeworks konfrontiert und zugleich ermutigt, diese zur eigenen Geschäftsmodellkonzeption einzusetzen. Die Auswahl der Methoden und Werkzeuge war den Studierenden jedoch vollkommen freigestellt. Im Laufe der einwöchigen Veranstaltung wurden die Teilnehmer gebeten, an einer Online-Umfrage teilzunehmen, um Erkenntnisse zu ihren Erfahrungen mit Geschäftsmodellwerkzeugen (GMW) und ihrer Einstellung gegenüber spielbasierten innovativen Konzepten zu erlangen.

In dem vor diesem Hintergrund konzipierten vollstandardisierten Online-Fragebogen wurden überwiegend Daten zur Bestätigung von Thesen und Anforderungen zur Geschäftsmodellentwicklung auf einer siebenstufigen Likert-Skala oder in Form von Offentexten erhoben. Bei der Verbalisierung der Skalen wurde auf leichte Verständlichkeit und die nachvollziehbare äquidistante Ausgestaltung geachtet. Der Fragebogen umfasste insgesamt 20 Fragen beziehungsweise Frageblöcke und beabsichtigte indessen die Einschätzung von Thesen zu folgenden Themenbereichen: Statistische Fragen, Einschätzung zu verbreiteten GMW, Anforderungen an ein wirksames und dynamikrobustes GMW, Thesen zur GMI in der Praxis, Funktionen eines GMWs, sowie die Erfahrung mit und Einstellung zu spielbasierten Konzepten.³³

³³ Der vollständige Fragebogen ist im Anhang C1 abgedruckt.

Die Erstellung und Distribution des Online-Fragebogens erfolgte mit Hilfe der Software *Qualtrics*. Innerhalb eines (nicht-konsekutiven) Fragenbaums erfolgte mithilfe der Software eine vollständige Randomisierung der einzelnen zu evaluierenden Kriterien, um eine Beeinflussung durch eine vorgefertigte Reihenfolge auszuschließen und die Bewertung der Einzelkriterien somit objektiver und vergleichbarer zu gestalten.

3.1.2. Ergebnisse der Befragung

Von den 60 Teilnehmern der Summer School im Erhebungszeitraum des Wintersemesters 2018/19 nahmen 44 Teilnehmer an der freiwilligen Befragung teil, wobei 37 Studenten den Fragebogen vollständig ausfüllten, was einer Rücklaufquote von 61,7% entspricht. Darunter waren 70,3% der Studierenden männlich und 29,7% weiblich. Während 13,5% der Studierenden bereits den Master bzw. ein Diplomstudium und 37,8% ihr Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen hatten, gaben 16,2% eine abgeschlossene Berufsausbildung und 32,4% das Abitur als ihren derzeit höchsten Bildungsabschluss an. 16,2% der Teilnehmer hatten schon ein eigenes Unternehmen gegründet, weitere 54,1% setzten sich nach eigenen Angaben ernsthaft mit dem Gedanken auseinander, selbst zu gründen, wohingegen die übrigen 29,7% bislang kein reales Gründungsvorhaben verfolgten.

Hinsichtlich der weit verbreiteten Geschäftsmodellentwicklungswerkzeuge (vgl. 2.2) *Business Model Navigator*, *Lean Canvas* und *Business Model Canvas* wurden die Umfrageteilnehmer gebeten anzugeben, ob sie die Werkzeuge bereits genutzt hatten, sie lediglich aus der Theorie kannten oder diese ihnen noch unbekannt waren. Dabei ergab sich zwischen den drei genannten Werkzeugen ein uneinheitliches Bild: Lediglich ein Teilnehmer (2,7%) hatte bereits das *Lean Canvas* aktiv genutzt, welches 10,81% zumindest aus der Theorie bekannt war, während die Mehrheit der Teilnehmer (86,49%) damit noch keine Berührungspunkte hatte. 51,35% war das *Business Model Canvas* und 78,38% der *Business Model Navigator* noch unbekannt. Die Studenten gaben an, bislang mithilfe eines *Business Plans* ihre Geschäftsmodelle zu entwickeln und darzustellen (73%). Über die vier genannten hinausgehenden Hilfsmittel zur Geschäftsmodellentwicklung waren die befragten Studierenden mit keinen weiteren Werkzeugen zur Geschäftsmodellentwicklung vertraut³⁴.

Dieses Bild deckt sich mit der literaturgeleiteten Erwartung (P2) bei der Fragebogenkonzeption, die verbreitetsten und somit bekanntesten GMW abzufragen und infolgedessen deren anwendungsbezogene Stärken und Schwächen näher beleuchten zu wollen.

P2: Genau wie in der wissenschaftlichen Literatur gehören auch in der Praxis das BMC, der BMN und das LC zu den gebräuchlichsten und am stärksten anerkannten Geschäftsmodellwerkzeugen ☒

³⁴ Vgl. Illustration im Anhang C3.1.

Sofern eine entsprechende Vorerfahrung vorlag, wurden die Fragebogenteilnehmer auf einer siebenstufigen Likert Skala, welche von *stimme voll (1) zu bis stimme überhaupt nicht zu (7)* reichte, aufgefordert, ihre Einschätzung bezüglich verschiedener Charakteristika³⁵ pro GMW, abzugeben. Im Falle, dass der Befragte zuvor angegeben hatte das Werkzeug nicht zu kennen, wurde dieses hingegen entsprechend auch nicht abgefragt. Aus diesem Vorgehen heraus, verschärft sich der Umstand, dass die vorliegende Datenbasis zur Einschätzung der GMW nur sehr klein ist und diese Studie daher lediglich den Charakter einer **trendaufzeigenden Vorstudie** aufweist.

Im Anhang C3.3 sind die zehn Items, nach denen die Studierenden die verbreiteten Geschäftsmodellframeworks bewerten sollten für die drei untersuchten Geschäftsmodellwerkzeuge *Business Model Canvas*, *Lean Canvas* und *Business Model Navigator* graphisch in den jeweiligen prozentualen Ausprägungen dargestellt³⁶. Die abgefragten Items leiten sich dabei aus den im zweiten Kapitel literaturbasiert erarbeiteten Eigenschaften und Zielsetzungen verbreiteter Frameworks zur Geschäftsmodellentwicklung ab (vgl. 2.2) und messen somit empirisch den wahrgenommenen Erfüllungsgrad aus Nutzerperspektive. Hierzu wurde zu jedem abgefragten Charakteristikum ein Gesamtscore³⁷ gebildet, welcher den kumulierten Zustimmungsgrad in Prozent aller Befragten widerspiegelt³⁸.

Die Ergebnisse zeigen erste Trends einer homogenen Gruppe von Studierenden mit erweiterten Kenntnissen (bzw. Vorerfahrung) im Themenfeld der Konzeption und Innovation von GM.

Basierend auf dem errechneten Gesamtscore wurden pro GMW die jeweils drei am stärksten und schwächsten bewerteten Items, im Folgenden „*Top/Bottom 3 Antworten*“³⁹ genannt, ermittelt.

³⁵ Jede Frage (bzw. jeder zusammenhängende Frageblock) konnte durch die Teilnehmer individuell übersprungen werden und einige Fragen wurden nur basierend auf der zuvor gegebenen Antwort gestellt, sodass die Anzahl der Befragungsteilnehmer pro Frage variiert. Aus diesem Grund ist in den folgenden Abbildungen mit N=Teilnehmerzahl die jeweilige Anzahl der Befragten, die eine Antwort auf die entsprechende Frage gegeben haben, in der entsprechenden Abbildung gekennzeichnet.

³⁶ Tabellen zu den absoluten Nennungen der Befragten aus den Studien 1 und 2 hinsichtlich der drei untersuchten GMW befinden sich im Anhang C2.

³⁷ Aufgrund der äquidistant gewählten Skalen errechnet sich der Gesamtscore der Grundgesamtheit N aller Antworten bei n möglichen Antwortausprägungen und x absoluten Nennungen in der jeweiligen Antwortkategorie i nach der folgenden Formel: $\text{Gesamtscore} = \sum_{i=1}^n \frac{i-1}{n-1} \cdot x_i \cdot \frac{1}{N}$ mit $N = \sum_{i=1}^n x_i$.

Somit können Gesamtscores zwischen 0 bei überhaupt keiner Zustimmung und 100 bei voller Zustimmung erreicht werden.

³⁸ In den nachfolgenden Erläuterungen ist in Klammern im Fließtext hinter den Ausführungen zum jeweiligen Kriterium der errechnete Gesamtscore zur besseren Orientierung angegeben. Zusätzlich ist im Anhang C3.3 die prozentuale Verteilung der einzelnen Antwortoptionen dargestellt. Die farbliche Visualisierung reicht dabei von dunkelgrün bei voller Zustimmung bis hin zu dunkelrot bei überhaupt keiner Zustimmung für das jeweils abgefragte Bewertungskriterium.

³⁹ Im weiteren Verlauf werden die Begriffe *Top 3* bzw. *Bottom 3* jeweils verwendet, um die gemessen am errechneten Gesamtscore der Zustimmung jeweils drei stärksten bzw. drei schwächsten Kriterien zu identifizieren.

In Hinblick auf das *Business Model Canvas* befinden sich unter den Top 3 Antworten dessen leichte Verständlichkeit und Handhabung (79,6), die Unterstützung bei der systematischen Entwicklung eines GMs (77,8) und seine Praxisorientierung (76,9). Unter den Bottom 3 Antworten sind hingegen die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des Ökosystems (48,1), Spaß bei der Anwendung (66,7) und die Sensibilisierung für verschiedene Blickwinkel eines Geschäftsmodells (67,6) zu finden. Dieses Stimmungsbild reflektiert die schon im zweiten Kapitel hergeleitete Forschungslücke, dass praktische Hilfsmittel zu weit entkoppelt von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung sind und dass eine multiperspektivische Betrachtung auf die Rolle der Geschäftsmodellinnovation fehlt. Eine stärkere Verknüpfung einer soliden theoretischen Betrachtung mit Werkzeugen für die Praxis erscheint daher wünschenswert.

Die Auswertung der Einschätzung der Studierenden zum *Lean Canvas* ist nicht aussagekräftig, da erst fünf Teilnehmer bereits mit dem *Lean Canvas* gearbeitet hatten und somit zur Bewertung der Kriterien herangezogen werden konnten. Dennoch schneiden erwartungsgemäß innerhalb dieser kleinen Teilnehmergruppe die leichte Verständlichkeit (83,3) sowie die zu bewertenden Kriterien rund um die Kundenzentrierung (Herausarbeiten des Nutzervorteils, Förderung kundenzentrierten Denkens, Praxisorientierung) mit je 76,7 besonders gut ab, weil sie den Schwerpunkt des *Lean Canvas* (vgl. 2.2.2) bilden.

Hinsichtlich des *Business Model Navigators* stimmen die Studierenden besonders stark zu, dass dieser eine hohe Praxisorientierung aufweist (79,2), für verschiedene Blickwinkeln auf das Geschäftsmodell sensibilisiert (79,2) und eine systematische Entwicklungshilfe bei der Geschäftsmodellentwicklung bietet (77,1). Zu den Bottom 3 Antworten zählen das Herausarbeiten eines klaren Nutzervorteils (58,3), kundenzentriertes Denken (60,4) und die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des Ökosystems (64,5). Auffällig ist, dass die Antworten bezüglich des BMN viel stärker im Bereich der mittleren Zustimmung verteilt sind und es eine geringere Ausprägung in den Randbereichen der Zustimmungintensität als bei den verglichenen GMW gibt (vgl. Anhang C3.3).

Die genannten Ergebnisse reflektieren den von den befragten Studierenden wahrgenommenen Ist-Zustand der GMW hinsichtlich ihrer Ausprägungen der abgefragten Attribute.

Im nächsten Frageblock wurde von den Studierenden ein Sollzustand umrissen, um abzugleichen, inwiefern die Befragten die zuvor abgefragten Eigenschaften des Istzustands überhaupt als erstrebenswert für die Praxis erachten.

Wenn man das Antwortverhalten der 37 Umfrageteilnehmer basierend auf dem erreichten Gesamtscore der Zustimmung nach absteigender Relevanz ordnet, ergibt sich dabei die in Abbildung 3-2 dargestellte Reihenfolge der bewerteten Anforderungen an das Framework.

3. Eigene Studien

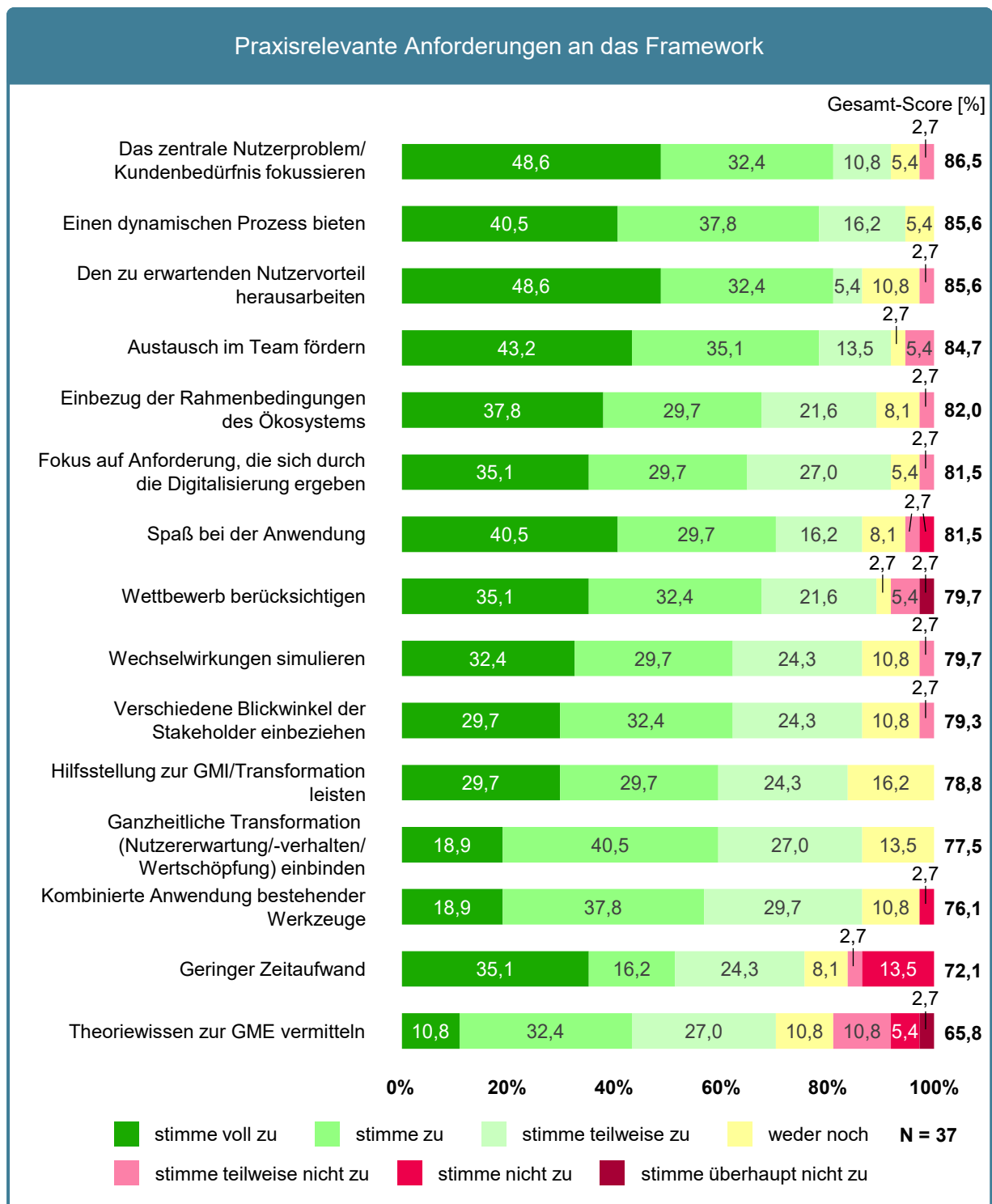


Abbildung 3-2: Praxisrelevante Anforderungen an das Framework (S)

Insgesamt weicht der gezeichnete Istzustand hinsichtlich der untersuchten Geschäftsmodellwerkzeuge vom gewünschten Sollzustand ab, weswegen geschlussfolgert werden kann, dass diese etablierten GMW an Wirksamkeit verlieren. Aus dieser Diskrepanz bestätigt sich die dritte Proposition.

P3: Durch die geänderten Rahmenbedingungen verlieren vorhandene legitimierte Geschäftsmodellwerkzeuge im Praxiseinsatz an Wirkung ☒

Bei genauerem Hinsehen fällt auf, dass das Kriterium mit der höchsten Relevanz (86,5) für die befragten Studierenden das *zentrale Nutzerproblem bzw. Kundenbedürfnis zu fokussieren* ist, gefolgt von der Forderung nach einem dynamischen Ansatz (85,6) und dem Herausarbeiten des Nutzervorteils (85,6). Laut Studierendeneinschätzung werden aber genau diese Kriterien in verbreiteten Frameworks bislang unzureichend berücksichtigt wie die vorangegangene Analyse des Istzustandes gezeigt hat (vgl. Graphik C3.3 im Anhang).

Der für die Umfrageteilnehmer zweitrelevanteste Baustein einen dynamischen Prozess, anstelle einer statistischen Momentaufnahme, zu bieten (85,6), liefert dahingehend Kritik gegenüber den bestehenden Werkzeugen, als dass diese durchweg als statische Momentaufnahmen eingestuft wurden. Somit leitet sich als weitere Anforderung ab, dem neu zu konzipierenden GMW eine dynamische Komponente anzuheften.

Auch die bei der Ist-Analyse mit nur geringer Zustimmung erfüllten Kriterien des Austauschs im Team und der Beachtung von Rahmenbedingungen des Ökosystems (vgl. Anhang C3.3), finden sich im oberen Drittel der relevantesten Kriterien für den Soll-Zustand eines bestmöglich unterstützenden GMWs, gehören aber gleichzeitig zu den Bottom-3-Kriterien der untersuchten verbreiteten Frameworks, sodass auch diese Anforderungen für das neu zu konzipierende Framework Beachtung finden sollten. An nächster Stelle wird die Fokussierung auf Anforderungen, die sich aus der Digitalisierung ergeben (81,5), gefordert. Da keines der drei näher betrachteten GMW bislang einen solchen Fokus verfolgt, scheint es sinnvoll, diesen Aspekt besonders eindringlich weiterzuverfolgen (vgl. Kapitel 4).

Außerdem wünschen sich die Befragten, verschiedene Zusammenhänge und Wechselwirkungen zu simulieren (79,7), die Wettbewerbssituation einzubeziehen (79,7) und für verschiedene Blickwinkel sensibilisiert zu werden (79,3). Im Vergleich mit dem erfassten wahrgenommenen Ist-Zustand, lässt sich dieses Ergebnis abermals als Kritik mit Handlungsbedarf identifizieren. Das Streben nach Hilfestellung bei der Innovation und Transformation von Geschäftsmodellen (78,8) gewinnt unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2.1.4 herausgearbeiteten Bedeutung der GMI ausdrücklich an Relevanz.

Des Weiteren geben die Befragungsteilnehmer an, dass sie sich eine Auseinandersetzung mit der Transformation der Nutzererwartung, des Nutzerverhaltens und der Wertschöpfung wünschen (78,8). Diese Aspekte werden unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Digitalisierung daher im Unterkapitel 4.2 näher untersucht. Weitere Anforderungen, welche die Studierenden an die Neukonzeption eines GMWs stellen, sind die kombinierte Anwendung bestehender Werkzeuge (76,1), ein geringer Zeitaufwand (72,1) und die Vermittlung von theoretischem Wissen (65,8) im Kontext der Geschäftsmodellentwicklung.

Auch die Forderung nach Spaß bei der Nutzung des Werkzeugs erhält hohe Zustimmung (81,5) und steht im Gegensatz zur geringen Zustimmung entsprechend derer die Anwendung der verbreiteten GMW ihren Anwendern geringen bis keinen Spaß

3. Eigene Studien

bereitet. Daraus entsteht die praxisrelevante Anforderung, dass die Anwendung des neu zu konzipierenden GMWs in größerem Maße Spaß bereiten sollte. Ein spielbasiertes Werkzeug könnte diesbezüglich ein vielversprechender Lösungsvorschlag sein. Daher zielte ein weiterer Frageblock auf die Einschätzung spielbasierter Ansätze in der Geschäftsmodellkonzeption ab.

Die folgende Abbildung 3-3 zeigt die prozentualen Nennungen der studentischen Befragungsteilnehmer und die errechneten Gesamtscores.

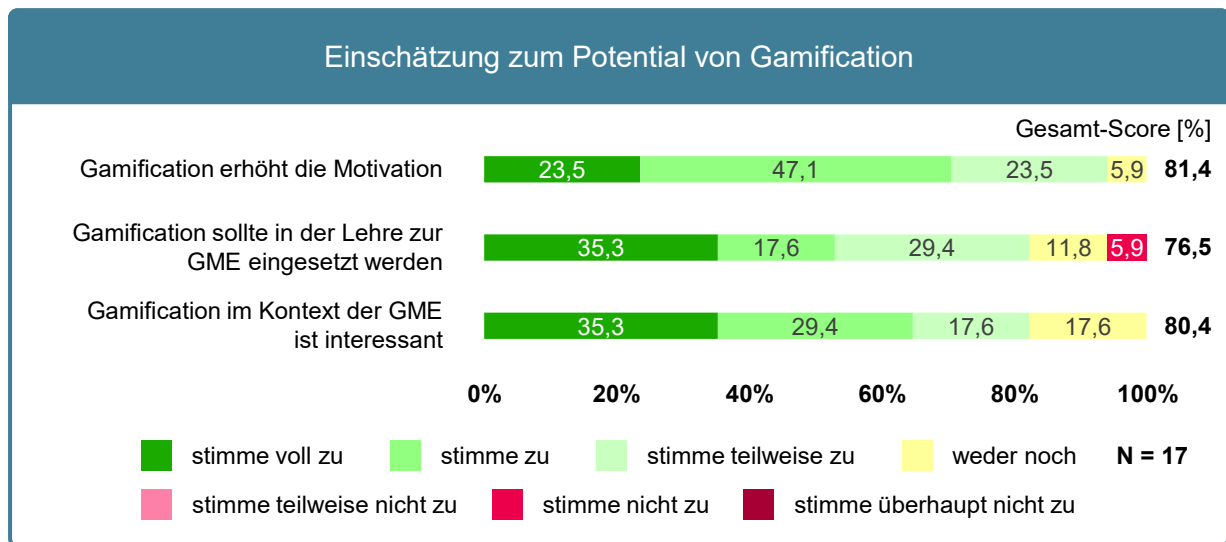


Abbildung 3-3: Einschätzung zum Potential von Gamification (S)

Sofort fällt auf, dass die Befragten dem Konzept der Gamification überwiegend positiv gegenüberstehen. Die motivationalen Effekte dieser spielbasierten Herangehensweise zweifelte kein Befragungsteilnehmer an, was sich auch mit Erkenntnissen aus der Fachliteratur in diesem Forschungsfeld deckt (Gudiksen, 2015). Auch die Idee Spielelemente im Kontext der Geschäftsmodellentwicklung einzusetzen, wurde von 80,4% als interessant eingestuft. Lediglich 5,9% der Befragten stehen dem Einsatz in der Lehre ablehnend gegenüber, wohingegen auch hier die große Mehrheit die Meinung vertritt, dass ein Einsatz in der Lehre erfolgen sollte (76,5).

Ein weiterer Fragebogenblock zielte auf die wahrgenommene Rolle der GMI aus einer anwendungsorientierten Perspektive ab. Hierzu gaben die Studierenden ihre Einschätzung zu ausgewählten Thesen zur Geschäftsmodellentwicklung. Eine detaillierte graphische Darstellung der Nennungen findet sich in Anhang C3.4.

Auffällig ist, dass die Befragten mehrheitlich der These widersprechen, dass Produktinnovation (PI) nachhaltiger zum Unternehmenserfolg beiträgt als Geschäftsmodellinnovation. Ersichtlich ist jedoch auch, dass ebenfalls Gegenstimmen existieren und der wahrgenommene Beitrag der GMI daher variiert. Insgesamt zeigt sich also ein Trend, welcher die Proposition P7 zwar tendenziell bekräftigt, aber dennoch genauer überprüft werden sollte.

P7: Die Geschäftsmodellinnovation generiert gegenüber anderen Innovationstypen den größeren nachhaltigen Beitrag zum Unternehmenserfolg (☑)

Die Studienteilnehmer stimmen mehrheitlich gegen das Fernhalten des Kunden im Entwicklungsprozess, was sich mit dem Wandel hin zu einer wachsenden Kundenzentrierung deckt (vgl. S.50). Knapp 84% stufen bestehende und zukünftige GM zueinander konkurrierend ein. Gleichzeitig geben mehr als Dreiviertel der Befragten an, dass die kontinuierliche Anpassung des GM an die veränderten Marktbedingungen überlebenswichtig für Unternehmen sei.

Resümierend zeigt diese Vorstudie wahrgenommene Stärken, aber auch Schwachstellen verbreiteter GMW aus studentischer Perspektive und gibt erste Hinweise auf mögliche zu verbessernde Aspekte hinsichtlich methodisch neuartiger Werkzeuge. Die augenscheinliche, mehrheitliche Überforderung mit der Anwendung verbreiteter GMW weist auf Handlungsbedarf hin und unterstreicht die Praxisrelevanz eines zeitgemäßen Frameworks.

3.2. Studie 2: Online-Befragung von Gründern

Mit nur marginalen Anpassungen des Fragebogens⁴⁰ wurde die vorangegangene erste Studie zusätzlich mit erfahrenen Gründern durchgeführt. Dieses Vorgehen zielt darauf ab, neben Erkenntnissen im Geschäftsmodellentwicklungsprozess selbst in einem eher experimentellen Lehrumfeld, auch sehr realitätsnahes und reflektiertes Feedback von Gründern nach der erfolgreichen Konzeptionierungs- und Implementierungsphase der jeweiligen GM zu erhalten.

Somit können zusätzlich retrospektive Einschätzungen zu den Stärken und Schwächen der genutzten Frameworks erfasst werden. Die triangulierten Ergebnisse von Studierenden des Entrepreneurships und Gründern deckt damit die beiden zu erwartenden Hauptnutzergruppen von GMW ab.

3.2.1. Durchführung

Nach leichter Anpassung des Fragebogens, startete die Gründerstudie mit dem finalen Online-Fragebogen. Durch das Verteilen des Umfragelinks in sozialen Netzwerken, sowie durch persönliche Ansprache von Gründern auf Messen und Gründerveranstaltungen konnten 260⁴¹ Fragebogenrückläufer generiert werden, welche automatisiert über die Software *Qualtrics* ausgewertet wurden.

Die Befragung zielte nicht auf eine bestimmte Branche ab, da auch das zu konzipierende Framework branchenübergreifend eingesetzt werden können soll.

⁴⁰ Dem Anhang C1 sind die marginalen Unterschiede der beiden Fragebögen zu entnehmen.

⁴¹ Bei den prozentualen Verteilungen wurden nur die Befragten berücksichtigt, die auch eine spezifische Antwort auf die jeweilige Frage gegeben haben und wird in jeder Abbildung ausgewiesen.

Da auch die Gründer verschiedene Frageblöcke überspringen konnten, liegt die Anzahl der antworteten Teilnehmer teilweise (deutlich) unter der gesamten Stichprobe von 260 Gründern.

3.2.2. Ergebnisse der Befragung

Bis auf wenige abweichende Einzelnennungen ergaben sich der BMN, das BMC und LC als die in der Praxis dominanten GMW⁴². Den Businessplan kannten sogar alle Gründer, wobei dieser eher als Dokumentation des eigenen GM anstelle eines GMWs fungiert.

Jeweils 80,8% hatten bereits aktiv das BMC genutzt, was eindrücklich die hohe Praxisrelevanz und den branchenunabhängigen Einsatz dieses GMWs untermauert. 46,2% hatten bereits mit dem *Lean Canvas* und 23,5% mit dem *Business Model Navigator* gearbeitet. Überraschender Weise war 140 Gründern (53,8%) der BMN trotz seiner großen Verbreitung in der Literatur noch nicht bekannt und 22,7% kannten ihn zwar theoretisch, hatten ihn aber selbst nie in der Praxis eingesetzt. 70 Gründern war das *Lean Canvas* noch gänzlich unbekannt und 30 Gründer gaben an, das BMC nicht zu kennen.⁴³

Insgesamt zeichnet sich daher auch in den Nennungen der Befragten ein kohärentes Bild zu den in der Literatur verbreiteten GMW, sodass die zweite Proposition damit bestätigt werden kann.

P2: Genau wie in der wissenschaftlichen Literatur gehören auch in der Praxis das BMC, der BMN und das LC zu den gebräuchlichsten und am stärksten anerkannten Geschäftsmodellwerkzeugen ☒

Entsprechend wurden auch die befragten Gründer gebeten diese drei GMW anhand vordefinierter Kriterien zu bewerten, sofern sie in der vorangegangenen Frage angegeben hatten, schon Erfahrungen mit dem jeweiligen Werkzeug gemacht zu haben⁴⁴.

Die folgende Abbildung 3-4 gibt den Grad der Zustimmung der 260 befragten Gründer kategorisiert nach den drei untersuchten Geschäftsmodellwerkzeugen hinsichtlich der verschiedenen abgefragten Kriterien an⁴⁵.

⁴² Zusätzliche freie Nennungen weiterer genutzter Elemente zur GME umfassten das Value Proposition Canvas, Design Thinking, Blueprint, Story Framework, Design Sprint, 0-1 Thiel und das NFX Starter Kit. Diese wurden jedoch nicht weiter untersucht, weil sie nur vereinzelt genannt wurden.

⁴³ Im Anhang C3.2 findet sich eine graphische Darstellung zur Vertrautheit mit den GMW aus Gründerperspektive.

⁴⁴ Angaben zum Stichprobenumfang je GMW sind jeweils in der Legende der Abbildungen vermerkt und reichen von 120 abgegebenen Einschätzungen beim Lean Canvas bis hin zu 230 vollständigen Antworten für das Business Model Canvas.

⁴⁵ Aufgrund der äquidistant gewählten Skalen errechnet sich der Gesamtscore der Antwortgrundgesamtheit N bei n möglichen Antwortausprägungen und x absoluten Nennungen in der jeweiligen Antwortkategorie i nach der folgenden Formel: $Gesamtscore = \sum_{i=1}^n \frac{i-1}{n-1} \cdot x_i \cdot \frac{1}{N}$ mit $N = \sum_i x_i$.

3. Eigene Studien

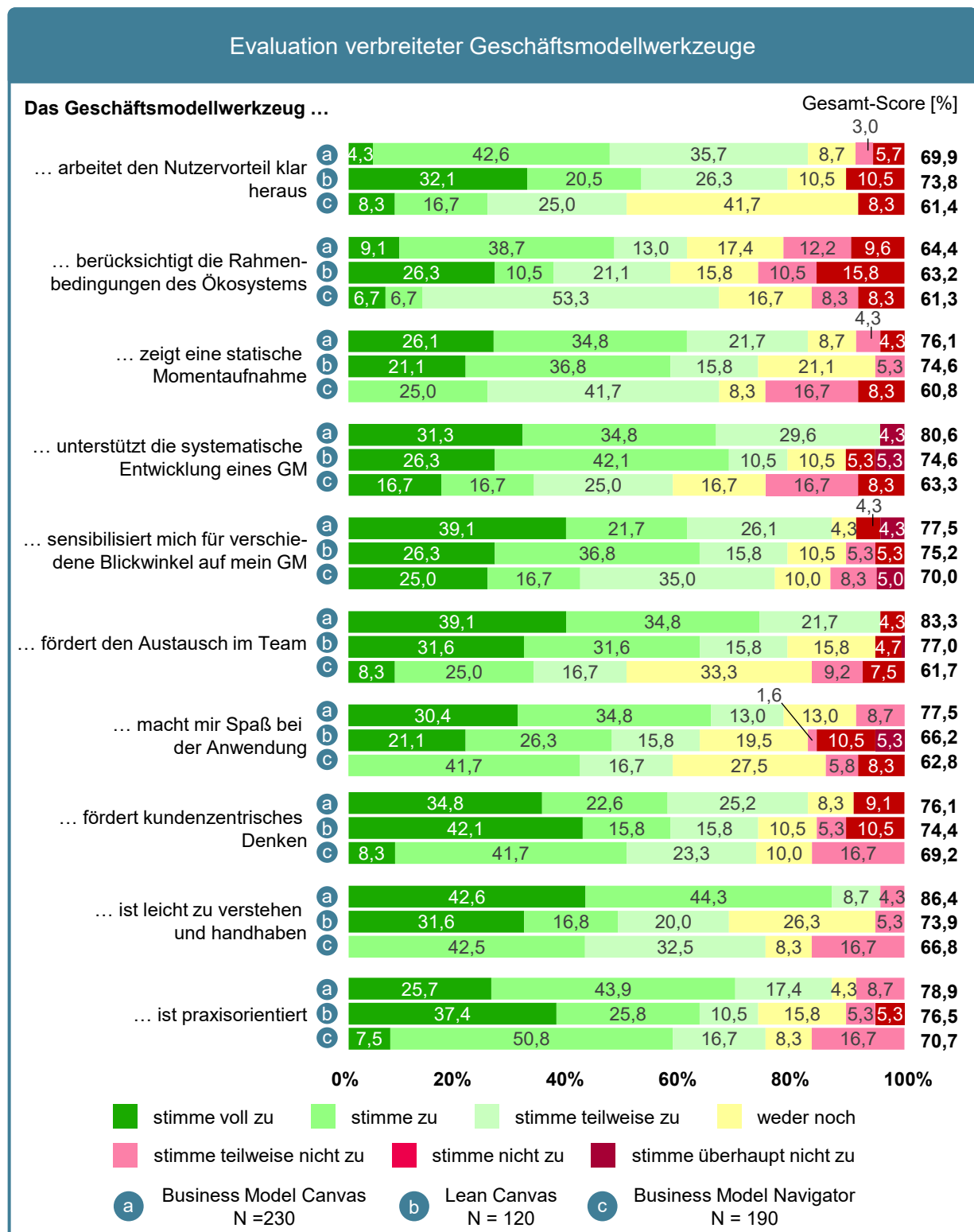


Abbildung 3-4: Evaluation verbreiteter GMW (G)

Teilweise schwanken die Gesamtscores stark zwischen den drei GMW. Die Graphik hilft, wirksame und verbesserungswürdige Eigenschaften zu identifizieren.

Die Nennungen lassen schon auf den ersten Blick erkennen, dass sich aus der Sicht der Teilnehmer erhebliche Schwachstellen bei den untersuchten Werkzeugen in der Praxis zeigen. Alle drei miteinander verglichenen GMW zeigen verbesserungswürdige

3. Eigene Studien

Scores bezogen auf die fehlende Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des Ökosystems und bekräftigen somit die dritte Proposition.

P3: Durch die veränderten Rahmenbedingungen verlieren vorhandene legitimierte Geschäftsmodellwerkzeuge im Praxiseinsatz an Wirkung ☒

Beim BMC erhält gemessen am Gesamtscore die Eigenschaft der leichten Handhabung und des guten Verständnisses die größte Zustimmung (86,4). Darüber hinaus empfinden die Gründer das BMC als förderlich für den Austausch im Team (83,3). Damit erfährt dieses Kriterium bei den Gründern eine deutlich größere Zustimmung als bei den Studierenden (73,1). An dritter Stelle nehmen die Gründer eine systematische Unterstützung bei der Entwicklung ihres GM durch das BMC wahr (80,6). Zu den drei Aspekten mit der geringsten Zustimmung zählen die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des Ökosystems (64,4), das klare Herausarbeiten des Nutzervorteils (69,9) und das Aufzeigen einer lediglich statischen Momentaufnahme (76,1).

Wie in der vorangegangenen Abbildung 3-4 zu erkennen ist, werden die erhobenen Kriterien für den BMN im Vergleich zum BMC mit deutlich geringerer Zustimmung von den befragten Gründern bewertet. Insbesondere die volle Zustimmung ist deutlich seltener vertreten. Hier ergibt sich ein stark heterogenes Bild zwischen den einzelnen Ausprägungen. Das Kriterium der Praxisorientierung erreicht innerhalb des BMN zwar insgesamt die höchste Zustimmung (70,7), befindet sich aber gemessen am arithmetischen Mittelwert auf einem ähnlichen Niveau wie die am schwächsten bewerteten Kriterien des BMC. Auch die Sensibilisierung für verschiedene Blickwinkel auf das GM (70,0) sowie die leichte Handhabung und Verständlichkeit des Frameworks (66,8) schneiden beim BMN verhältnismäßig gut ab. Trotzdem muss dabei bedacht werden, dass 29 Gründer und damit fast 25% der antwortenden Teilnehmer, dieser zugeschriebenen Eigenschaft nicht zustimmen. Zu den drei Kriterien mit der größten Ablehnung gehören auch beim BMN die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des Ökosystems (61,3), das Herausarbeiten des Nutzervorteils (61,4) und das Zeigen einer statischen Momentaufnahme (60,8).

Es fällt auf, dass auf die Kundenperspektive abzielende Ergebnisse des *Lean Canvas* insbesondere bei der vollen Zustimmung deutlich höher ausfallen als bei den anderen untersuchten GMW. Dies könnte damit zusammenhängen, dass das LC explizit auf die Problemorientierung und die Schnelllebigkeit veränderter Marktstrukturen hin entwickelt wurde und diesen neuen Anforderungen deswegen wahrscheinlich bereits besser entspricht als beispielsweise das davor entwickelte *Business Model Canvas*. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Förderung kundenzentrierten Denkens mit 42,1% die höchste relative volle Zustimmung sowohl innerhalb des *Lean Canvas* als auch über alle hier untersuchten Frameworks hinweg erfährt.

Zu den drei Top-Kriterien bezogen auf das LC zählen die Förderung des Austauschs im Team (77,0), die Praxisorientierung (76,5) und die Sensibilisierung auf verschiedene

Blickwinkel (75,2) im Geschäftsmodell. Vermutlich unterstützt die zunehmende Verbreitung des Lean Managements (Ries, 2011) die (wahrgenommene) Praxisorientierung. Darüber hinaus fordert die zusätzlich hinzugefügte Komponente des *unfairen Vorteils* (vgl. 2.2.2) unvermeidlich eine Betrachtung des Wettbewerbs und damit weiterer Stakeholder, wodurch sich die überlegene Zustimmung des Einnehmens verschiedener Blickwinkel gegenüber anderen GMW erklären lässt.

Andererseits bereitet nur 40 Gründern die Anwendung des *Lean Canvas* Spaß und 30 der 190 (15,8%) antwortenden Gründer sagen sogar aus, dass ihnen die Anwendung (überhaupt) keinen Spaß bereitet. Die geringste Zustimmung erfährt abermals die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des umliegenden Ökosystems (63,2), was nicht weiter verwunderlich ist, weil sich ein entsprechender Baustein – genau wie in den anderen Frameworks - nicht im *Lean Canvas* wiederfindet.

Insgesamt zeigen die zahlreichen identifizierten Schwachstellen der am stärksten in der Praxis verbreiteten GMW, dass diese im vorherrschenden Wirtschaftsumfeld an Wirkung verlieren, weshalb sich die Proposition P3 bestätigt.

P3: Durch die geänderten Rahmenbedingungen verlieren vorhandene legitimierte Geschäftsmodellwerkzeuge im Praxiseinsatz an Wirkung ☒

Um auch aus der Gründerperspektive die wahrgenommene Rolle der GMI in der unternehmerischen Praxis besser zu verstehen und mehr über den Umgang mit bestehenden Geschäftsmodellframeworks in der Praxis zu erfahren, wurden auch die Gründer zur Einschätzung vorab definierter Thesen gebeten.

250 Gründer (96,2%) gaben an, sich mit der kombinierten Anwendung verfügbarer GMW überfordert zu fühlen. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, insbesondere in Hinblick auf die Erkenntnis, dass sich 80,8% der befragten Gründer bewusst sind, dass durch die digital-spezifischen Veränderungen auch angepasste GMW und damit verknüpft, neuartige Frameworks erforderlich werden. Nur 15,3% stimmen dieser These (teilweise) nicht zu. Somit wird die zehnte Proposition bekräftigt.

P10: Die praktische Relevanz eines digital-evolutorischen Frameworks kann nachgewiesen werden ☒

Eine Einschätzung seitens der Gründer zu Thesen der GME findet sich in Anhang C3.6. Besonders interessant erscheinen diesbezüglich die folgenden Erkenntnisse:

- Die Methodenwahl zur GMW erfolgt in der Praxis eher zufällig (68,0), weil ein systematisches Vorgehensmodell fehlt
- Die Geschäftsmodellinnovation hat einerseits reaktiven Charakter auf veränderte Umweltbedingungen, wird jedoch gleichermaßen proaktiv umgesetzt
- Der Kunde sollte in den Entwicklungsprozess integriert werden (87,6).

3. Eigene Studien

Überraschend ist, dass 80,8% der Gründer den nachhaltigen Beitrag zum Unternehmenserfolg durch Produktinnovation als bedeutender einschätzen als durch GMI. Hier zeigt sich also eine große Diskrepanz zwischen der in wissenschaftlichen Studien quantitativ gemessenen (vgl. S.27) und der wahrgenommenen Innovationsauswirkung. Die befragten Gründer verneinen somit mehrheitlich die siebte Proposition.

P7: Die Geschäftsmodellinnovation generiert gegenüber anderen Innovationstypen den größeren nachhaltigen Beitrag zum Unternehmenserfolg ☒

Diese Einschätzung unterscheidet sich deutlich vom Meinungsbild der befragten gründungsinteressierten Studierenden (vgl. Anhang C3.4). Mögliche Ursachen hierfür könnten die individuell bereits gemachten Erfahrungen der Unternehmer durch von Produktinnovation getriebene Erfolge sein – schließlich haben die Gründer aufgrund ihres höheren Durchschnittsalters ein stärker produktgetriebenes Wirtschaftsumfeld erlebt als die jüngeren Studierenden. Die Reflexion der Bedeutung weitreichender Auswirkungen technologischer Produktinnovationen des vergangenen Wirtschaftszeitalters (vgl. 2.3.2) könnte daher möglicherweise kognitiv noch präsenter verankert sein als das weniger greifbare Konstrukt der GMI.

Die bewerteten Anforderungen an das zu konzipierende Framework für die Praxis aus Gründerperspektive ist in Anhang C3.7 abgebildet. Das Antwortverhalten ähnelt stark dem studentischen Meinungsbild. Die Gründer schätzen ebenfalls die Fokussierung auf das Nutzerproblem (91,7) und den resultierenden Mehrwert/Vorteil für den Kunden (87,8), Dynamik (91,0), Einbezug der Rahmenbedingungen des (digitalen) Ökosystems (87,4) und Teamaustausch (84,6) als die Anforderungen mit der höchsten Relevanz ein.

Auf die Folgefrage nach den bedeutendsten Funktionen eines Frameworks zur Geschäftsmodellentwicklung nannten die Gründer die Identifikation des Marktes und seiner Segmente, die Erstellung eines Geschäftsmodellkonzeptes, die Kommunikation des Mehrwertes für den Kunden, die Positionierung gegenüber der Konkurrenz und die Optimierung der Wertschöpfungsarchitektur. Insgesamt synthetisiert sich die praktische Relevanz eines neuartigen Frameworks.

P10: Die praktische Relevanz eines digital-evolutorischen Frameworks kann nachgewiesen werden ☒

Der letzte Fragebogenteil behandelte im Schwerpunkt die Einschätzung zu spielbasierten Konzepten. Zwar lässt sich auch hier eine überwiegend positive Grundeinstellung zur Gamification und deren Einsatz in der Praxis seitens der 240 (92,3%) antwortenden Gründer erkennen, jedoch fällt deren Einschätzung insgesamt kritischer aus als in der studentischen Vergleichsgruppe (vgl. Anhang C3.5 und S.84). Zudem gaben nur 8,3% der Gründer an, Gamification aktiv im unternehmerischen Kontext zu nutzen. Dennoch führten 79,2% an, dass sie ein spielbasiertes GMW gerne ausprobieren würden.

In der nachgelagerten qualitativen Expertenbefragung soll möglichen Gründen für die gegebenen Nennungen detaillierter nachgegangen werden.

3.2.3. Vergleich zur Studie 1

Vergleicht man die Ergebnisse der beiden quantitativen Studien, so fällt auf, dass sich die Einschätzungen und Präferenzen der befragten Studierenden im Geschäftsmodellkonzeptionsprozess und der erfahrenen Gründer stark ähneln.

Für eine anschauliche Vergleichbarkeit wurden im folgenden Diagramm (vgl. Abbildung 3-5) auf der Abszisse die in den Studien 1 und 2 untersuchten Aspekte der GMW aufgetragen und die Ordinate entsprechend des erreichbaren Gesamtscores von 100 skaliert.

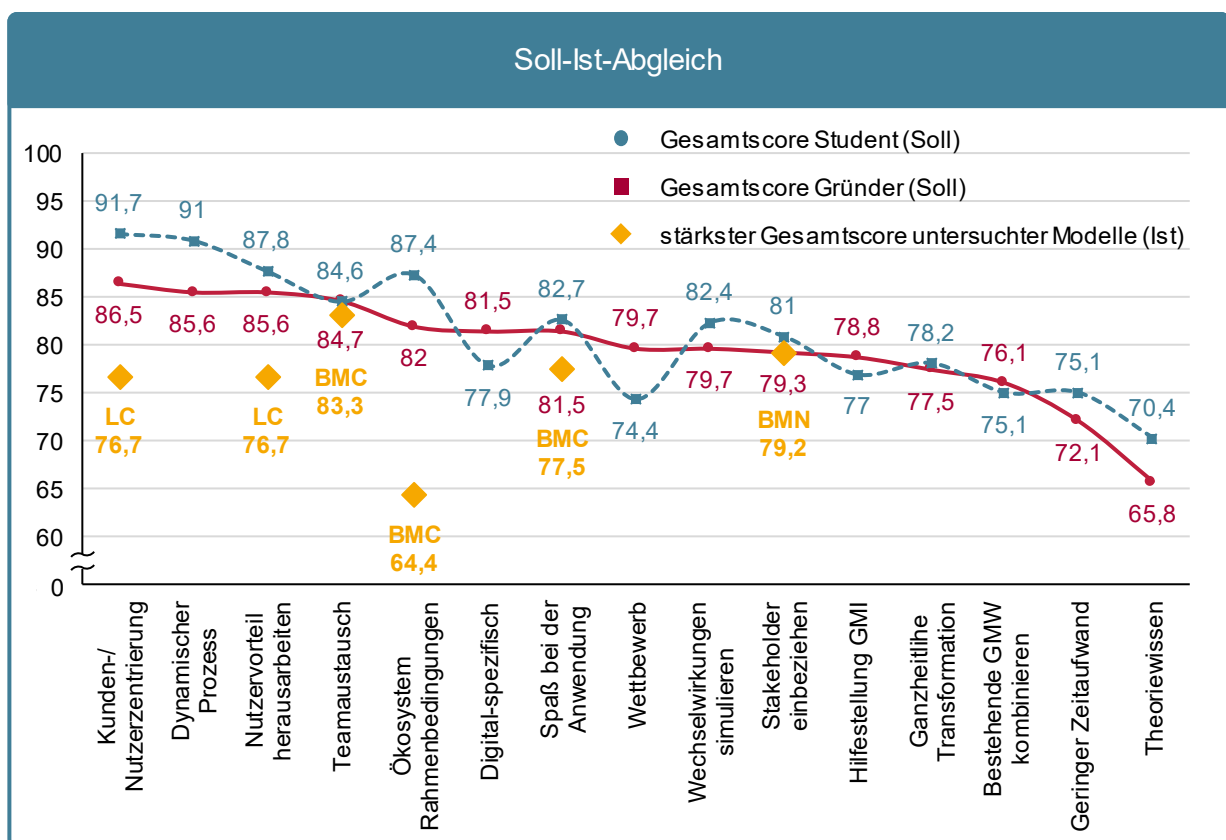


Abbildung 3-5: Soll-Ist-Abgleich

Die blaue Linie zeigt die errechneten Gesamtscores der studentischen Nennungen und die rote Linie respektive die errechneten Gesamtscores für die befragten Gründer. Die gelben Rauten illustrieren das GMW, welches gemessen am erreichten Ist-Gesamtscore am wenigsten vom abgefragten Sollzustand für das entsprechende Kriterium abweicht.⁴⁶ Somit gibt die Distanz zwischen dem in rot und blau aufgetragenen Sollzustand und dem rautenförmig eingetragenen Istzustand die kleinstmögliche Diskrepanz zwischen der Idealvorstellung und dem Istzustand der untersuchten

⁴⁶ Es liegt nicht für alle Kriterien ein Istwert vor, weshalb die Istwert-Darstellung für die übrigen Kriterien fehlt.

Frameworks an. Ergo würde selbst das Aufgreifen der einzelnen im relativen Vergleich stärksten Aspekte der einzelnen Frameworks noch immer zu der illustrierten Lücke bezüglich des von den Studienteilnehmern entworfenen Idealzustandes führen.

Nach den gemachten theoriegeleiteten Überlegungen im Grundlagenteil erscheint es wenig überraschend, dass eine besonders große Diskrepanz bezüglich notwendiger und tatsächlich bestehender Dynamik im Framework und zwischen dem Einfluss von Rahmenbedingungen des Ökosystems und deren tatsächlicher Integration in den Werkzeugen liegt. Die Wechselwirkung zwischen einem Geschäftsmodell und seiner dynamischen Umwelt muss daher zentraler Bestandteil des neu angestrebten Frameworks werden. Dieser Erkenntnis bekräftigt erneut den Rückgriff auf die biologische Evolutionstheorie.

Außerdem ist auffällig, dass sowohl für die Studierenden als auch für die Gründer die Kunden-/Nutzerzentrierung, Dynamik und das Herausarbeiten des Nutzenvorteils in dieser Reihenfolge die drei relevantesten Aspekte für ein zeitgemäßes Idealwerkzeug bilden. Insgesamt liegen die erreichten Scores der beiden Vergleichsgruppen stets nur wenige Prozentpunkte auseinander, wobei tendenziell die Relevanz der einzelnen Aspekte für ein zeitgemäßes idealtypisches GMW von den Gründern noch höher eingeschätzt wird als von den Studierenden.

Für die Gründer ist jedoch eine digital-spezifische Auslegung des Werkzeugs und eine Betrachtung der Konkurrenzsituation weniger wichtig als für die Studierenden, wohingegen der Einbezug der Ökosystem-Rahmenbedingungen und die Vermittlung von Theoriewissen für die Gründer noch relevanter ist. Dies könnte darin begründet liegen, dass die letztgenannten Aspekte insbesondere langfristige Auswirkungen auf das Geschäftsmodell und seine Adaption haben und daher erst nach der Gründungsphase deutlich spürbar werden und somit erst von der Gruppe der Gründer reflektierend bewertet werden konnten.

Übergeordnet zeigt sich für beide Befragungsgruppen die hohe Relevanz der Variabilität von Geschäftsmodellen bezüglich sich ändernder Rahmenbedingungen und bekräftigt damit die erste Proposition.

P1: Die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens mitsamt seines GMs ist der entscheidende Wettbewerbsfaktor im Digitalzeitalter ☒

Obwohl bereits identifiziert wurde, dass die verbreiteten GMW die Anforderungen an ein zeitgemäßes Framework nach Meinung der Befragungsteilnehmer derzeit nur teilweise erfüllen, sind dennoch Schwerpunkte zu erkennen, in denen die jeweiligen GMW besser abschneiden als ihre Alternativen. So bekam das LC gute Bewertungen von beiden Gruppen bezüglich der Fokussierung auf Kunden und Nutzer, der BMN überzeugt durch einen teilweise dynamischen Prozess und die Adaption durch Muster und das BMC macht den Befragten den meisten Spaß in der Anwendung und wird als förderlich für den Teamaustausch wahrgenommen.

Die Ergebnisse der Studien überschneiden sich dabei stark mit kritischen Literaturbeiträgen bezüglich bestehender GMW. Dort wird insbesondere kritisiert, dass die verbreiteten Werkzeuge zur Geschäftsmodellentwicklung ein statisches Modell anbieten, welches den Prozess der Konzeption nur unzureichend mit einem Phasenmodell, zu dessen dynamischen Gestaltung, verknüpft (Wagner, Tilly, Bodenbenner, Seltiz, & Schoder, 2015, S. 1301). Diese Diskrepanz wurde auch innerhalb der Studien bestätigt (vgl. 3.1.2; 3.2.2).

Darüber hinaus findet sich die Kritik, dass Werkzeuge und Methoden in der Praxis vorwiegend ad-hoc und zufällig ausgewählt werden. Bemängelt wird auch, dass die Rollen der involvierten Akteure und insbesondere ihre Interaktion unklar bleiben (Ching & Fauvel, 2013, S. 26f.; Coes, 2014). Gründer und Studierende wünschen sich ebenfalls, mehr systematisch geleitete Interaktion in der Konzeptionierungsphase und unterstreichen die Relevanz verschiedene Blickwinkel einzunehmen (vgl. 3.1.2).

Auch Einflussfaktoren des Ökosystems werden durch die untersuchten Werkzeuge nur unzureichend berücksichtigt, was auf große Kritik in der Literatur (Wagner, Tilly, Bodenbenner, Seltiz, & Schoder, 2015, S. 1302, 1305) stößt. Ein weiterer Kritikpunkt liegt darin begründet, dass die verbreiteten Werkzeuge lediglich auf die Umsetzung inkrementellen Verbesserungspotentials abzielen und somit häufig erhebliches Disruptionspotential unbeachtet bleibe (Christensen & Overdorf, 2000; Ofek & Wathieu, 2010). Beim BMC und BMN wird darüber hinaus eine fehlende Kundenorientierung und eine mangelnde Integration der Kundenperspektive im Entwicklungsprozess bemängelt (Chesbrough H., 2003; Reichwald, Piller, & Ihl, 2009). Hier lassen die Studien vermuten, dass der große Handlungsdruck die Unternehmen diesbezüglich bereits zwingt, eigene Lösungen für eine stärkere Kundenintegration zu finden. Beispiele für eine mögliche Ausgestaltung in der Praxis sollen daher in der vierten Studie mit den Experten detaillierter diskutiert werden.

Ferner wird in Literaturbeiträgen moniert, dass die einzelnen Komponenten der Frameworks zur GMI nur auf der unternehmenseigenen Ebene untersucht werden, aber keine übergeordnete Wechselwirkung zu ihrer Umwelt einbeziehen (Wagner, Tilly, Bodenbenner, Seltiz, & Schoder, 2015). Da die Harmonisierung mit den äußeren Rahmenbedingungen relativ zu den Wettbewerben der Branche ein wichtiger Indikator ist, ob das GM nachhaltig bestehen kann, ist dies ein großer Nachteil weit verbreiteter Modelle wie beispielsweise des BMC (Simmert, Ebel, & Bretschneider, 2014). Darüber hinaus verschleiert die verbreitete Auffassung eines GMs als statische Momentaufnahme die notwendige kontinuierliche Anpassung des bestehenden Geschäftsmodells in Wechselwirkung mit seiner Umwelt. Eine Adaption an Marktveränderungen bleibt somit aus (Bonakdar, 2015, S. 57, 60). Dies bekräftigt zusätzlich die Propositionen drei.

P3: Durch die geänderten Rahmenbedingungen verlieren vorhandene legitimierte Geschäftsmodellwerkzeuge im Praxiseinsatz an Wirkung ☑
--

Zusammenfassend haben die beiden quantitativen Online-Befragungen sowohl wahrgenommene Stärken als auch Schwächen verbreiteter GMW in der Praxis aufgedeckt. Es sollten daher nicht nur die einzelnen unerreichten Sollkriterien in das neu zu konzipierende Framework Einzug finden, sondern zusätzlich eine zielgerichtete Integration wirksamer Teilkomponenten der verbreiteten GMW in Erwägung gezogen werden, um bewährte Aspekte im Sinne einer Ontologie zusammenzuführen.

3.3. Studie 3: Design-Thinking-Workshop

Die fortschreitende Digitalisierung eröffnet Unternehmen neuartige Möglichkeiten zur Schaffung von Innovation und es ist eine zunehmende Dezentralisierung der Ideen- und Innovationsgenerierung festzustellen, da Impulse aus einer Vielzahl verschiedener Quellen hervorgehen (Ciriello & Richter, 2015, S. 4; Gehrke L. , 2017, S. 205). Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt daher in der effektiven Einbindung von Teams in geeignete Methoden der Zusammenarbeit (Siemon, Becker, & Robra-Bissantz, 2018, S. 96). In diesem Zusammenhang ist der Einsatz neuer Methoden für die Entwicklung von Produkten, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen mit Hilfe dezentraler, zielorientierter Teams unerlässlich (Carlgren, Rauth, & Elmquist, 2016, S. 39). Ein Ansatz, der diese Aspekte verbindet, ist das Design Thinking (Siemon, Becker, & Robra-Bissantz, 2018, S. 97). Mit Hilfe von multidisziplinären Teams werden innovative, auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittene Lösungen für bestehende Probleme entwickelt (Brown, 2009).

Das zu lösende Problem bestand in der Gestaltung eines GMWs, welches seine Nutzer besser bei der Konzeption digitaler Geschäftsmodelle im volatilen Umfeld unterstützt. Die Entwicklung eines ersten Prototyps entstand zusammen mit einem Team aus sechs interessierten Masterstudenten im Rahmen eines zweitägigen Innovationsworkshops, um den iterativen Innovationsprozess an der späteren Zielgruppe ausgerichtet, zu gestalten (Brown, 2009, S. 19; Thomas, 2009).

3.3.1. Der Workshop

Unter der *Design-Thinking-Methode* wird die Anwendung von Gestaltungselementen und Denkprozessen aus dem klassischen Design verstanden, um Innovationsvorhaben in den verschiedensten Anwendungsfeldern problemlöseorientiert, interaktiv und iterativ systematisch zu gestalten (Brown, 2009, S. 19). Prozessual fußt diese Methodik auf den aufeinander aufbauenden Phasen *Beobachten und nachempfinden*, die *Sichtweisen definieren*, *Ideen finden*, *Prototypen entwickeln* und *Testen* (Uebernicket, Brenner, Pukall, & Naef, 2015, S. 25). Diese Vorgehensweise harmoniert somit sehr gut mit dem in dieser Dissertation gewählten Ansatz der *Design Science Research* (vgl. 1.3).

Jeder dargestellten Phase werden diesbezüglich Methoden zur Umsetzung zugeordnet und das Ziel, welches in der jeweiligen Phase erreicht werden soll, abgeleitet.

3. Eigene Studien

Die übergeordnete Zielsetzung war die schnelle, gemeinsame Entwicklung eines ersten Lösungsvorschlags zur folgenden Problemstellungsfrage: Wie könnten wir ein GMW gestalten, um seine Nutzer besser im volatilen Umfeld bei der Konzeption digitaler Geschäftsmodelle zu unterstützen?

Der detaillierte Ablauf entlang der einzelnen Phasen mit ihrer jeweiligen Zielsetzung ist in der Abbildung 3-6 illustriert.

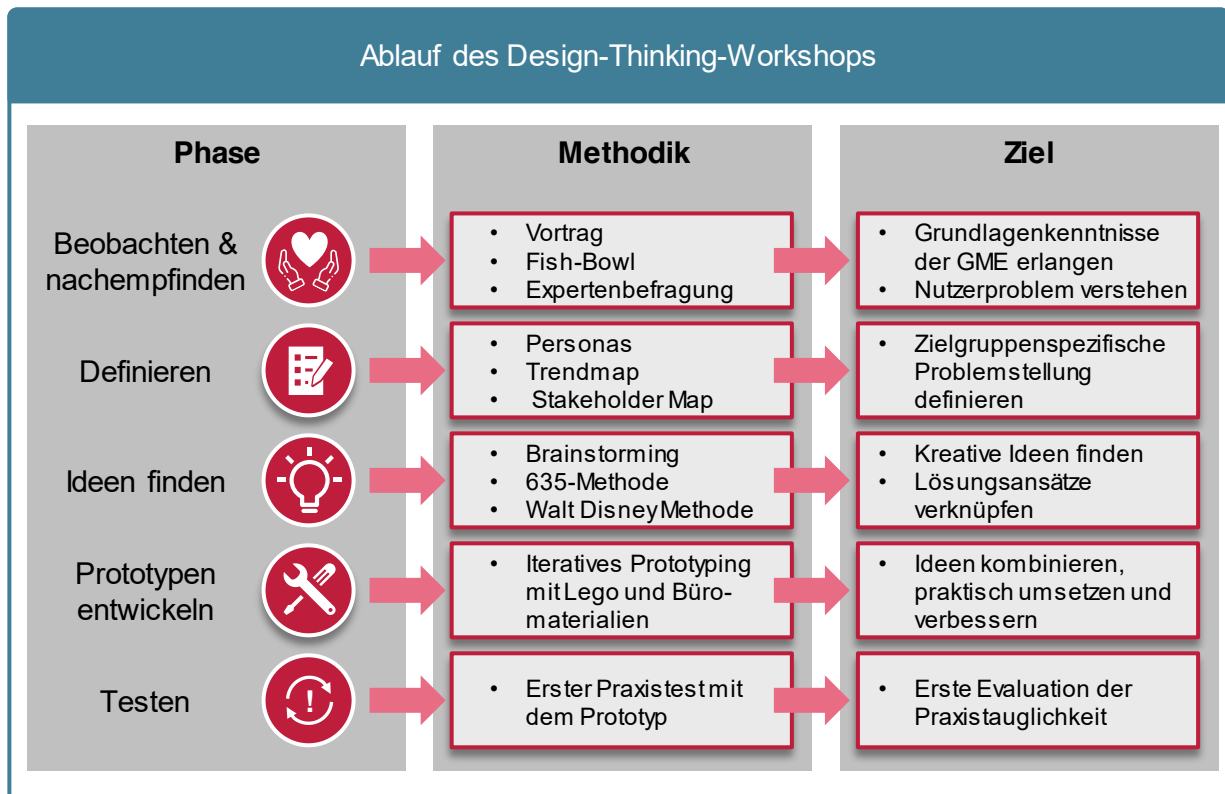


Abbildung 3-6: Ablauf des Workshops

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Uebernicketl, Brenner, Pukall, & Naef, 2015, S. 125).

Die Studenten wurden methodisch eng begleitet, indem sie durch den zuvor beschriebenen mehrphasigen Prozess des *Design Thinkings* geführt wurden. Die Ausgestaltung des ersten Prototyps war hingegen vollkommen freigestellt, um die Kreativität uneingeschränkt zu fördern und sämtlichen möglichen (Lösungs-)ideen genügend Raum zu geben.

3.3.2. Ein Spiel als Lösungsvorschlag

Die beiden vorangegangenen Studien konnten bereits ein Interesse an einem spielbasierten Artefakt zur Unterstützung der Geschäftsmodellentwicklung nachweisen. Zusätzlich wurde im Grundlagenteil schon herausgearbeitet, dass in einem hochdynamischen Umfeld auch genutzte Werkzeug selbst dynamischer werden müssen, um die äußere Komplexität besser abzubilden (Schoeneberg, 2014). Deshalb erscheint es bemerkenswert, dass der im Workshop entstandene Prototyp als Lösungsvorschlag spielbasiert ist, obwohl diese Lösung nicht vorgegeben wurde.

In anderen Einsatzfeldern ist die zielgerichtete Nutzung von Spielen in spielfremden Kontexten nicht neu und wird schon seit über zwei Jahrzehnten erforscht (z.B. (Habraken & Gross, 1988; Ehn & Sjörgren, 1991)). Dabei entwickelten sich Spiele als alleinstehende Gestaltungswerkzeuge in den späten 1980er Jahren über kooperative Instrumente im Produktdesign zwischen Nutzern und Entwicklern in den 1990er Jahren hin zu kooperativen Spielansätzen in neuen Disziplinen nach der Jahrtausendwende (Gudiksen, 2014, S. 206).

Die Verknüpfung spielerischer Elemente mit unternehmerischen Fragestellungen ist hingegen ein noch sehr junges Forschungsfeld (Crotty, Kinney, & Farren, 2017, S. 34f.; Laurischkat & Viertelhausen, 2017). Gamification wird zwar in der Lehre mit stark wachsendem Interesse bereits eingesetzt, um Lehrinhalte im Bereich Entrepreneurship zu vermitteln (Breuer, Gudiksen, Abril, & Lehmann, 2019); es besteht aber ungenutztes Potential dahingehend, Serious Games (mit dem Ziel, spielbasiert echte Probleme zu lösen) als Methodik zur interaktiven Geschäftsmodellentwicklung einzusetzen (Gudiksen, 2014), wenngleich sich hier ein neuer Forschungsstrom zu entwickeln scheint (Breuer et al., 2019; Gudiksen & Inlove, 2018).

Der anregende Kontext des Workshops schuf eine kreativitätsfördernde Atmosphäre und führte zu folgenden Ergebnissen, die als Impulse für die Ausgestaltung eines Spielkonzeptes zur dynamikrobusten GMI dienen:

- eine interaktive Spielmechanik könnte den Austausch im Team fördern und Wettbewerb simulieren
- durch das Zuteilen von Stakeholder-Rollen im Spielverlauf sollen verschiedene Blickwinkel und deren Interessenskonflikte aufgezeigt werden
- ein Quiz könnte spielerisch Wissen im Kontext der Geschäftsmodellforschung vermitteln
- Dynamik könnte durch sich überraschend ändernde Umweltbedingungen simuliert werden, die über Aktionskarten initiiert werden
- das systematische Erarbeiten eines Geschäftsmodellkonzeptes könnte sukzessive durch das Ableiten eines Leistungsangebots von einem realen Problem ausgehend unterstützt werden.

Der Workshop führte letztendlich zu einem aus Styropor und Schreibmaterialien gefertigten Prototyp eines Serious Games. Unter den Workshop-Teilnehmern setzte sich dabei der Lösungsvorschlag eines Brettspiels erweitert um verschiedene Spielkarten durch.

An den vier Ecken des Spielbretts wurden vier verschiedenen Kategorien für Aktionskarten gruppiert. Einerseits ein gestaltetes Quiz und eine Konsultation von Experten zum Ausbau des Wissensschatzes und umliegender Trends, sowie andererseits ein Deck mit Aufgaben zum schnellen Iterieren von Ideen sowie eine wettbewerbsorientierte Kategorie mit kleinen kreativen Aufgaben, die zielgerichtet in Teams gegeneinander ausgeführt werden müssen.

Der entstandene Prototyp ist in Abbildung 3-7 gezeigt.

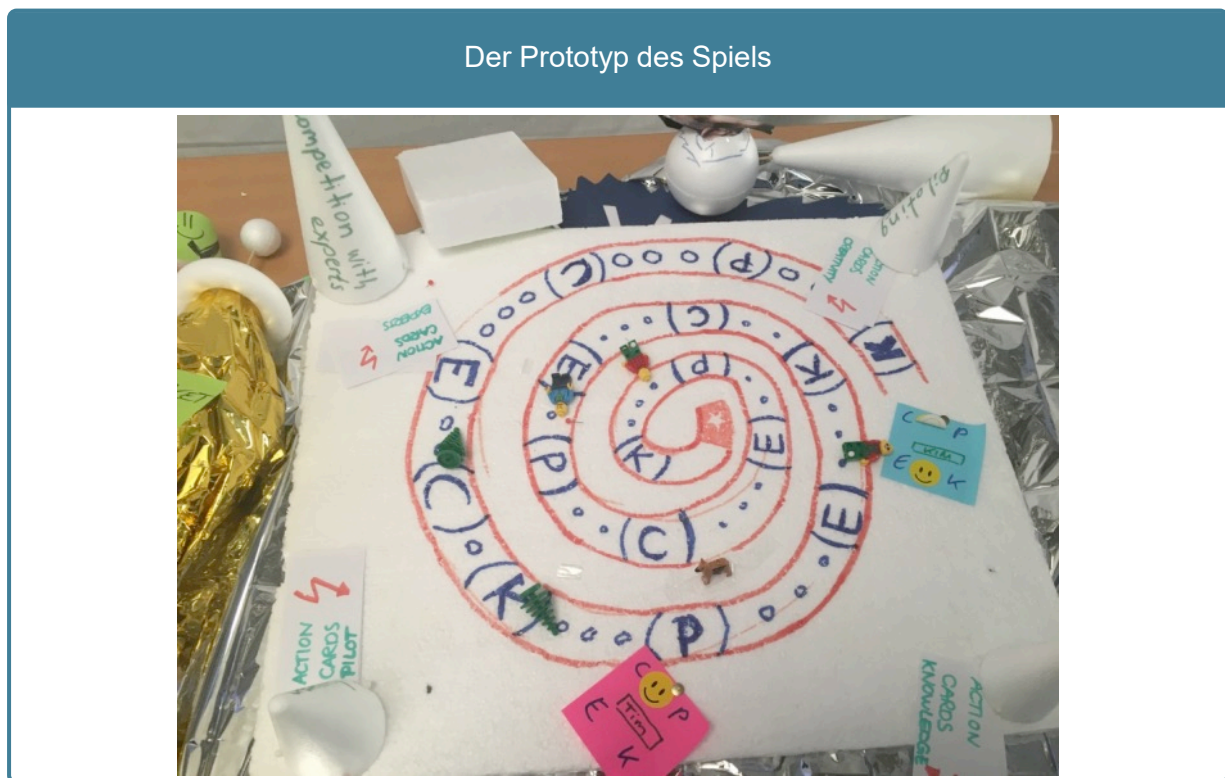


Abbildung 3-7: Der Prototyp des Spiels

Insgesamt schärft die Konzeption des spielbasierten Prototyps das Verständnis für die Notwendigkeit, die gestiegene äußere Dynamik auch auf konzeptionelle Werkzeuge selbst zu übertragen, und liefert diesbezüglich einen ersten dynamischen Ansatz. Damit erweitert er die neunte Proposition

P9: Um sich dynamikrobust am Markt zu etablieren ist eine Komplexitätsharmonisierung zwischen dem Geschäftsmodell selbst [...] und seiner Umwelt notwendig ☒

um den Gedanken, dass auch die Komplexität der Methodik selbst der hohen äußeren Dynamik angepasst werden muss. Die gewonnenen Erkenntnisse werden daher in der weiteren Spielkonzeptionierung berücksichtigt und durch externe Referenzen in Form von Expertenfeedback in den sich anschließenden qualitativen Interviews der vierten Studie ergänzt.

3.4. Studie 4: Qualitative Experteninterviews

Im vierten Teil der empirischen Erhebung werden teilstandardisierte Einzelinterviews mit Experten als grundlegende Quelle zur Erfassung von Anforderungen an ein dynamikrobustes Geschäftsmodellframework durchgeführt. Experteninterviews stellen eine persönliche Befragungsform zwischen dem Forscher und dem Experten dar, um fallspezifische Informationen bezüglich der Forschungsfrage zu sammeln (Krallmann, Frank, Bobrik, & Slawtschew, 2013, S. 135; Flick, 2007, S. 217). Die Wahl fällt auf teil-

standardisierte Interviews, da diese anders als ihre standardisierten Pendants genügend Raum für Flexibilität in Hinblick auf Zwischenfragen, abgeänderte oder ergänzte Leitfragen, zulassen (Döring & Bortz, 2016, S. 372; Krallmann, Frank, Bobrik, & Slawtschew, 2013, S. 137). Darüber hinaus erinnert diese Befragungsform eher an ein persönliches Gespräch als an eine starre Befragungssituation, wodurch die gesamte Gesprächssituation häufig als angenehmer von der befragten Person wahrgenommen wird, sodass sich realitätsnähere und damit aussagestärkere Informationen erfassen lassen (Gläser & Laudel, 2010, S. 153f.; Yin, 2009; Flick, 2007, S. 214). Des Weiteren ergibt sich aus der offenen Fragestellung die Möglichkeit für den Befragten völlig neue Denkansätze und Meinungen einfließen zu lassen, die bei statisch festgesetzten Fragen keinen Platz finden würden (Lischka, 2011, S. 65).

Unterstützend zu den aus der Literaturrecherche abgeleiteten Propositionen (vgl. S. 75) wurde für die Expertenbefragung ein semi-strukturierter Fragebogen-Leitfaden entwickelt. Der Inhalt des Fragebogens orientiert sich an den ursprünglich abgeleiteten Forschungsfragen (vgl. 1.2) und wurde durch Fragestellungen ergänzt, die aus dem Theorieteil dieser Arbeit erwachsen sind (vgl. Kapitel 2). Im Kern bekommen die Experten folglich ähnliche Leitfragen gestellt, was eine spätere Auswertung der Daten bei gleichzeitig geschaffenem Raum für flexible Abweichungen im Interviewprozedere erleichtern soll.⁴⁷

3.4.1. Auswahl der Experten

Der Zweck der Befragung ist es, Erfahrungen erfolgreicher Entrepreneur⁴⁸ in digital transformierenden Ökosystemen zu sammeln, um praktische Anforderungen für das Framework zu definieren. Deshalb erfolgte die Auswahl der Experten unter Berücksichtigung dieses Forschungsziels.

Per Definition nach MEUSER UND NAGEL wird ein Experte als eine Person bezeichnet, die „für die Gestaltung, Implementierung und Überwachung eines spezifischen Problemlösungsprozesses verantwortlich ist und Zugang zu privilegierten, fachspezifischen Informationen“ hat (Meuser & Nagel, 2009, S. 74). Außerdem wird in der Literatur Interdisziplinarität bei der Expertenauswahl gekoppelt mit einer Mischung aus Detailwissen und übergeordnetem Branchenwissen empfohlen (Gierhake, 2013, S. 149f.), denn die Experten fungieren als Medium zur Erfassung neuer Erkenntnisse bezüglich des Untersuchungsgegenstands (Gläser & Laudel, 2010, S. 12).

Eine differenzierte Expertenauswahl zur Sicherstellung der Repräsentativität der Ergebnisse, muss an der inhaltlich bestmöglichen Erfassung des untersuchten

⁴⁷ Der Leitfragebogen ist in Anhang D abgebildet.

⁴⁸ Ein *Entrepreneur* unterscheidet sich von einem einfachen Gründer eines Unternehmens durch seine besondere Geisteshaltung, weil er bereit ist, bestehende Strukturen zu zerstören, um immer wieder Innovationen hervorzubringen. Ein Entrepreneur ist bereit große Risiken einzugehen, um auch unter großer Unsicherheit ein Unternehmen durch das Aufspüren neuer Chancen zum Erfolg zu führen (Webb, Ireland, Hitt, Kistruck, & Tihanyi, 2010).

Forschungsobjektes ausgerichtet sein (Merkens, 2008, S. 291). Die Reliabilität und Objektivität der Expertenbefragung werden durch die nachvollziehbare Dokumentation und Darlegung der Interviews unterstützt. Dennoch kann im Rahmen einer qualitativen Studie nicht dasselbe hohe Maß an Reliabilität und Objektivität wie in einer quantitativen Studie mangels vollständiger Standardisierung und mangels identischer Rahmenbedingungen erreicht werden (Mayring, 2002, S. 144).

Die für diese Interviews bewusst ausgewählten Experten zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich mindestens einer der beiden folgenden Klassen zuordnen lassen:

- a) Gründer und Geschäftsführer eines mehrjährig erfolgreich etablierten und wachsenden deutschen kleinen oder mittelständischen Unternehmens (<500 Mitarbeiter), die mit einem digitalen Geschäftsmodell in einer ehemals eher analog geprägten Branche operieren und/oder
- b) Führungspersonen von Innovationsabteilungen mit langjährigem Expertenwissen in Unternehmen (>500 Mitarbeiter), die seit mindestens 10 Jahren in Deutschland bestehen und deren Kerngeschäftsmodell digital transformiert wird oder wurde.

In Gruppe a) fiel die Auswahl auf Gründer und Geschäftsführer, weil vorangegangene Studien zeigen, dass die Entwicklung und Innovation von Geschäftsmodellen maßgeblich von diesen Funktionsträgern verantwortet wird (Mast, 2016, S. 208). Die Expertenstudie fokussiert Unternehmen, die während der vierten industriellen Revolution gegründet und skaliert wurden und somit als eigene *Generation* von Unternehmen mit ihren Wertschöpfungsarchitekturen aufgefasst werden können.⁴⁹

Nachdem die Verfasserin zunächst durch Internetrecherche und ihr geschäftliches Netzwerk potentielle Interviewpartner identifiziert hatte, wurden diese per Email oder telefonisch kontaktiert, um deren Teilnahmebereitschaft an der Studie zu erfragen. Schon im Vorgespräch wurde darauf geachtet, dass es sich bei den Experten tatsächlich um Entre- bzw. Intrapreneure⁵⁰ handelte. Starke Indikatoren dafür waren Äußerungen zum ständigen Bestreben das eigene Geschäftsmodell und die eigenen Strukturen zu innovieren, auf der Suche nach neuen Potentialen aufgrund latenter Kundenbedürfnisse zu sein und schon neue risikobehaftete Unternehmungen geplant zu haben, um im Sinne der *schöpferischen Zerstörung* (Schumpeter, 1939) Neues zu wagen. Ein kurzer Rückblick auf die bisherigen entrepreneurialen Ergebnisse wurde dann später im Interview abgefragt.

Schlussendlich konnten 16 Experten zur Teilnahme an der Studie gewonnen werden. Die Stichprobengröße orientiert sich dabei an der für qualitative Interviews in der Literatur empfohlene Anzahl von etwa 15-20 Interviewpartnern (Kleining, 2011, S. 210).

⁴⁹ Mit Ausnahme eines Familienunternehmens, welches bereits im frühen 20. Jahrhundert gegründet wurde, sein Geschäftsmodell jedoch im Kontext der Digitalisierung grundlegend transformierte und daher ebenfalls interessante Einblicke liefert.

⁵⁰ Ein *Intrapreneur* ist ein Angestellter eines Unternehmens, der in seinem Denken und Handeln einem *Entrepreneur* gleicht.

3. Eigene Studien

Zusätzlich wurde diese Annahme durch den Grundsatz von EISENHARDT (1989, S. 533) ergänzt, wonach keine weiteren Personen mehr befragt werden sollen, sobald sich eine Sättigung bezüglich des Erkenntniszuwachses ergibt. Diese Sättigungsmenge wurde nach der Befragung von 16 Experten erreicht.

Die folgende Tabelle 3-3 gibt einen anonymisierten Überblick zu den befragten Experten hinsichtlich des Gründungsjahres, der Branchenzugehörigkeit, dem Firmensitz⁵¹, der Anzahl der Mitarbeiter und der Funktion des Befragten im Unternehmen zum Stichtag, an welchem das Interview geführt wurde⁵².

Tabelle 3-3: Anonymisierte Übersicht der befragten Experten

ID	Tag des Interviews	Funktion	Gründungs-jahr	Branche	Zielgruppe	Ort
1	18.12.2018	Gr & Ge	2016	Software	a	BS
2	20.12.2018	Gr & Ge	2015	Software	a	B
3	20.12.2018	Gr	2016	Medizintechnik	a	B
4	20.12.2018	Gr & Ge	2015	Software	a	B
5	05.01.2019	Director	1979	Logistik	b	KA
6	13.01.2019	Gr & Gründercoach	2016	High-Tech	a	OL
7	05.02.2019	Gr & Ge	2014	Lebensmittel	a	DUD
8	25.02.2019	Gr & Gesellschafter	1999	Consulting (Maschinenbau)	a	H
9	26.02.2019	Leitung Strategieabteilung	2000	Management Consulting	b	HH
10	26.02.2019	Technical Director	1996	Marketing	b	HH
11	01.03.2019	Senior Manager	1996	Consulting (Dig. Transformation)	a	WOB
12	01.03.2019	Gr & Ge	2014	Consulting (Dig. Transformation)	a	HH
13	14.03.2019	Leiter Innovation Unit im DAX - Konzern	2015	Automobil	b	WOB
14	14.03.2019	Ge	1906	Digital Retail	a	BS
15	21.03.2019	Gr & Ge	1999	Software	a / b	K
16	16.04.2019	Gr & Ge	2013	Consulting (Organisations- entwicklung)	a	B

Gr = Gründer Ge = Geschäftsführer

Die im Folgenden aufgeführten anonymisierte Kurzcharakterisierungen geben darüber hinaus einen Einblick in den beruflichen Kontext und zusätzliche bisherige Gründungsaktivitäten des jeweiligen Studienteilnehmers.⁵³ Alle befragten Entre- und Intrapreneure nutzen bewusst die aus dem Megatrend der Digitalisierung erwachsenen

⁵¹ Der Firmensitz wird abgekürzt durch das Kraftfahrzeug-Kürzel der jeweiligen Stadt.

⁵² Für die Fragen 1-5 fungierte M. Engelmann als Interviewer; die Interviews 6-16 wurden von der Verfasserin geführt. Die Gestaltung des Fragebogens und die anschließende Transkription und Datenauswertung lag vollumfänglich bei der Verfasserin dieser Dissertation.

⁵³ Die in der Tabelle vergebenen Kürzel für jeden Experten werden im Anschluss zur Zitation verwendeter Aussagen als Quellenangabe genutzt. Die Seitenzahl entspricht der Seitenzahl des Transkriptionsdokuments.

Potentiale für Ihre Geschäftsmodelle, selbst wenn die zugehörige Branche dies zunächst nicht vermuten lässt. Im Interview wird im Detail darauf eingegangen.

EXPERTE 1 (E1) ist ein Braunschweiger Entrepreneur im Bereich der Enterprise Software, welcher mehrere Male sein Geschäftsmodell innovieren musste, bis er dank der Netzwerkeffekte durch das Betreiben einer Digitalplattform die Beratungsleistung stärker digitalisierte und überregional vernetzte und sich damit am deutschen Markt etablieren konnte.

EXPERTE 2 (E2) ist seit 2015 erfolgreich als Gründer und Geschäftsführer im Bereich Open Source Software mit der Fokussierung auf Sprachassistenzsysteme und wachsender Mitarbeiterzahl in Berlin tätig und sucht ständig nach neuen unternehmerischen Chancen.

EXPERTE 3 (E3) hat nach seinem Studium im Fachgebiet Unternehmertum und Neurowissenschaften in Karlsruhe ein Unternehmen gegründet, welches sich auf Präventionsprodukte in der Medizintechnik für Gehirngesundheit von Athleten, insbesondere im Rugby-Sport, spezialisiert hat, und entwickelt und vertreibt entsprechende digitale Produktinnovationen in Berlin.

EXPERTE 4 (E4) hat seine erste erfolgreiche Firma bereits als Teenager gegründet und wurde für sein vertriebenes Produkt Marktführer im Europäischen Raum, bevor er 2015 in den USA ein IT-Unternehmen gründete, welches Kunden digital und automatisiert, angereichert durch spielerische Elemente, bei der Aufzucht von Pflanzen in der eigenen Wohnung unterstützt. Somit nutzte er den Megatrend der Digitalisierung in einer stark analog geprägten Branche.

EXPERTIN 5 (E5) arbeitet seit sieben Jahren in einem Karlsruher mittelständischen softwaregetriebenen Unternehmen zur Logistikplanung und agiert dort als Intrapreneurin in der Funktion der Marketing Direktorin für den Innovationsprozess neuer Produkte und Geschäftsmodelle.

EXPERTE 6 (E6) hat schon drei Unternehmen gegründet, darunter eines im Kontext des Co-workings, eines im Bereich E-Commerce und das dritte, im Interview schwerpunktmäßig behandelte Unternehmen, im Bereich Virtual-Reality. Darüber hinaus arbeitet er als Dozent für Geschäftsmodellentwicklung und Entrepreneurship an einer deutschen Hochschule und war mehrere Jahre als Coach und Leiter von Workshops in diesem Themenfeld beschäftigt.

EXPERTE 7 (E7) ist erfolgreicher Gründer und Geschäftsführer zweier branchenferner Unternehmen: Zum einen führt er ein zunehmend digitalisiertes Unternehmen für die Produktion und den Vertrieb von Nahrungsergänzungsmitteln und hat zum anderen mit seinem langjährigen Geschäftspartner bereits verschiedene Innovationspreise für deren gemeinsam geführtes rund 60-köpfiges IT-Beratungs-Unternehmen mit Spezialisierung auf Prozessautomatisierung gewonnen. Zudem engagiert er sich als Gründercoach im universitären Bereich und auf verschiedenen Veranstaltungen.

EXPERTE 8 (E8) hat neben seiner Tätigkeit als Bestsellerautor, Honorarprofessor und Berater schon verschiedene erfolgreiche Unternehmen gegründet. Dazu zählen unter anderem die hier schwerpunktmäßig thematisierte Beratungsgesellschaft mit 25 Mitarbeitern in Hannover, die er einst als Geschäftsführer lenkte und nun als Gesellschafter unterstützt, ein mitgliederbasiertes Netzwerk mit rund 7000 assoziierten Mitgliedern und ein weiteres Beratungsunternehmen mit dem Schwerpunkt Organisationsentwicklung.

EXPERTIN 9 (E9) leitet die Strategieabteilung einer namhaften Beratungsgesellschaft im Digitalbereich am Firmenstandort Hamburg und begleitet mit ihrem Team große Konzerne bei der digitalen Transformation ihrer Produkte und Geschäftsmodelle im digitalen Ökosystem.

EXPERTE 10 (E10) zeichnet sich durch seine weitreichenden operativen und strategischen Erfahrungen in einer Hamburger Digitalagentur aus. Dort verantwortet er verschiedene Großprojekte für DAX-Konzerne und gestaltet jährlich mit seinem Team eine international renommierte Digitalkonferenz in Hamburg.

EXPERTE 11 (E11) ist Senior Manager einer Beratungsgesellschaft und hat sich mit einem rund 20-köpfigen Team auf die Rolle des *Data Transformers* spezialisiert, indem er digitale Wandlungsprozesse in einem großen Unternehmen aktiv begleitet und gestaltet. Darüber hinaus hat das Unternehmen vor kurzem eine Ausgründung in Form eines innovativen-Carsharing-Geschäftsmodells hervorgebracht, welches derzeit mit rund 200 Nutzern in Berlin pilotiert wird.

EXPERTE 12 (E12) ist promovierter Gründer und Geschäftsführer eines kleinen Unternehmens, welches Leistungen zur datengetriebenen Personalisierung von Kommunikation, Digitalisierung des Content-Managements und digitalen Technologien im Marketing anbietet. Sein Fachgebiet ist insbesondere die Nutzung von Big Data und künstlicher Intelligenz an der Schnittstelle zwischen Marketing und IT.

EXPERTIN 13 (E13) leitet den Innovations-Hub eines großen Automobilkonzerns, wo sie in Zusammenarbeit mit externen Start-Ups und ihrem internen 12-köpfigen Team innovative Digitalisierungs- und Transformationsprojekte in den Themenfeldern Industrie 4.0, Human Resources und Mobilität als Intrapreneurin gestaltet.

EXPERTE 14 (E14) fungiert als Geschäftsführer eines vor über 100 Jahren in Braunschweig gegründeten Familienunternehmens, mit aktuell über 500 Mitarbeitern, wobei es ihm gelang, das Geschäftsmodell digital zu transformieren und sich nachhaltig im Digital Retail mit diversifizierter Produktpalette und gesteigerter Mitarbeiterzahl zu etablieren.

EXPERTE 15 (E15) ist Gründer und Geschäftsführer eines Kölner Unternehmens mit stetig wachsender Mitarbeiterzahl, welches Software-as-a-Service-Dienstleistungen und die Zertifizierung von Online-Shops anbietet und ist in diesem Bereich laut eigenen Angaben der Marktführer in Europa. Dabei schuf er durch immer neue Ideen innovative

Erlösströme dank der Nutzung digitaler Potentiale und erweitert sein Geschäftsmodell stetig.

EXPERTE 16 (E16) ist deutscher Entrepreneur mit internationaler Erfahrung und gründete in den letzten 10 Jahren erfolgreich im Veranstaltungsmanagement, der Unternehmensberatung und im E-Commerce für Lebensmittel. Er beschäftigt sich leidenschaftlich gern mit Konzepten zu *New Work*, insbesondere in Hinblick auf moderne Organisationsstrukturen.

3.4.2. Durchführung

Vor der Durchführung der eigentlichen Experteninterviews wurde ein sogenannter *Pretest* (Porst, 2016, S. 34) in Form zweier probeweise durchgeführter Experteninterviews realisiert. Dank der Probeinterviews konnte der Leitfragebogen noch leicht angepasst werden und die geplante Durchführung der Experteninterviews inhaltlich und fachlich validiert bzw. optimiert werden.

Die Befragung wurde, sofern möglich, vor Ort persönlich mit dem Experten, oder andernfalls telefonisch durchgeführt. Dabei wurde zunächst das Einverständnis eingeholt das Interview aufzuzeichnen, um eine spätere Transkription und Auswertung zu ermöglichen. Insgesamt standen für den Austausch pro Experte 60 Minuten zur Verfügung. Nach Abzug der benötigten Zeit für die Formalitäten und anfänglichen Erklärungen, ergaben sich Zeiträume von ca. 30-45 Minuten für die tatsächliche Befragung.

Die Wahl fiel auf einen semi-strukturierten Fragebogen, um einerseits grundlegende Standards während der Befragung für eine spätere bessere Vergleichbarkeit zu erzielen, aber gleichzeitig genügend Spielraum zur Ergänzung oder Abänderung der Leitfragen während des Gesprächsverlaufs zu gewähren (Krallmann, Frank, Bobrik, & Slawtschew, 2013, S. 135,137). Für die Antworten wurden ebenfalls keine fest vorgegebenen Kategorien entwickelt, damit der befragte Experte die Fragen uneingeschränkt frei und unbeeinflusst beantworten konnte (Mayring, 2002, S. 114ff.).

Der Inhalt des Fragebogens orientiert sich an den anfangs abgeleiteten Forschungsfragen (vgl. 1.2) und wurde durch Fragestellungen, die aus dem Theorieteil dieser Arbeit erwachsen sind, ergänzt. Der Fragebogen ist in fünf Sektionen unterteilt. Die erste Sektion wird gemäß Literaturempfehlung als Aufwärmphase genutzt, um den beruflichen Hintergrund und die aktuelle Rolle des jeweiligen Befragten zu erfahren und zur besseren Einordnung einige Informationen zu dem von ihm vertretenen Unternehmen zu erhalten (Jacobs & Furgerson, 2012, S. 3).

Im zweiten Block werden Fragen zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf das eigene Unternehmen und die Branche, der es zugeordnet werden kann, gestellt. Der dritte Fragenabschnitt legt den Schwerpunkt auf die Reflexion der GMI des eigenen Unternehmens im Verlauf der Zeit und setzt sich detailliert mit internen Innovationsprozessen und eingesetzten Methoden und Werkzeugen auseinander. Auch

notwendige Anpassungen der Organisationsstrukturen werden thematisiert. Im vierten Block wird die Erfahrung mit spielbasierten Konzepten und die persönliche Einstellung zu dieser Methodik diskutiert.

In der fünften Sektion werden Anforderungen und Wünsche an ein zeitgemäßes Framework zur GMI konferiert. Dabei sollen insbesondere bestehende Schwachstellen und gemachte Erfahrungen einfließen und eine Konkretisierung der Anforderungen an das zu erstellende Framework erfolgen, wobei auch kritische Punkte und Limitationen zur Sprache kommen.

Die folgende Tabelle 3-4 fasst die einzelnen Bereiche und zugehörigen Forschungsfragen (vgl. S.5) zusammen⁵⁴.

Tabelle 3-4: Bestandteile des Interviewleitfadens

Block	Themenschwerpunkt	Bezug zur Forschungsfrage
B1	Vorstellung des Experten und des von ihm vertretenen Unternehmens	-
B2	Auswirkungen der Digitalisierung auf Unternehmen	F2, F3
B3	Geschäftsmodellentwicklung und der interne Innovationsprozess	F1, F2, (F3)
B4	Erfahrung mit und Einstellung zu Gamification und Serious Games	F5
B5	Idealvorstellung innovativer GM-werkzeuge im Digitalisierungszeitalter	F2, (F5)

Alle Experteninterviews wurden vollständig transkribiert, wobei die unterstützende Software *amberSkript* zum Einsatz kam. Die transkribierten Interviews haben einen Umfang von 156 computer-geschriebenen Textseiten und verschriftlichen rund 10 Stunden aufgezeichnetes Sprachmaterial. Damit bilden sie die Grundlage für eine fundierte und nachvollziehbare Codierung und Inhaltsanalyse der geführten Expertengespräche.

Mit Ausnahme von Verzögerungslauten wurden die Interviews 1:1 transkribiert, ohne dabei die Sprache oder grammatikalische Fehler zu glätten, um die Ergebnisse nicht zu verfälschen. Das Weglassen der Verzögerungslaute kann hingegen als unkritisch betrachtet werden, da es die inhaltliche Aussage in keiner Weise verändert (Mayring, 2002, S. 91). Darüberhinausgehend wurden persönliche Daten (z.B. Name des Unternehmens, Personennamen, usw.) für die in dieser Dissertationsschrift genutzten direkten Zitate anonymisiert, um Rückschlüsse auf das Unternehmen und den Gesprächspartner zu unterbinden.

3.4.3. Ergebnisse der Interviews

Die Ergebnisse der Experteninterviews werden im Folgenden chronologisch in der Reihenfolge der einzelnen Frageblöcke ausgewertet. Zugehörige Codierungen sind dem Anhang D2 zu entnehmen. Dabei wurden im Rahmen der Inhaltsanalyse (Mayring, 2002) auch Synonyme beziehungsweise den codierten Begriffen inhaltlich zugewiesene Aussagen erfasst.

⁵⁴ Der vollständige Fragebogen-Leitfaden ist im Anhang D abgedruckt.

Auf den Inhalt der Beiträge wird in der folgenden Analyse näher eingegangen, indem eine Vielzahl direkter Zitate unmittelbar in das Analyseergebnis eingebunden wird. Sofern die Aussagen verändert wurden, ist dies durch Auslassungsklammern [...] oder hinzugefügte [gekennzeichnete] Worte im Text kenntlich gemacht. Da auf eine grammatikalische Glättung verzichtet wurde, können sich somit auch sprachliche Fehler in den kursiv gekennzeichneten Zitaten finden.

3.4.3.1. Auswirkungen der Digitalisierung

Die tiefgreifenden Auswirkungen der Digitalisierung sind für alle Experten klar spürbar, jedoch schwankt die Wahrnehmung des Megatrends von einer großen wahrgenommenen Bedrohung: *„Das Umfeld hat sich verändert. Das, was du bisher gemacht hast, in dem du kompetent warst, ist nicht mehr da und auf einmal hast du das Gefühl, dein Selbstwertgefühl zu verlieren, weil du einfach nicht mehr klar kommst mit dem Thema“* (E12, S.114) bis hin zu einer enormen Chance: Die *„technologischen Möglichkeiten, die ich mir früher gar nicht hätte leisten können [...], (werden) die finanziellen Stark-Belastung massiv reduzieren, sodass du damit Dinge ausprobieren kannst“* (E15, S.111).

Mehrere befragte Unternehmer profitieren von marginalen Grenzkosten und der hohen Reichweite ihres Angebots dank digitaler Möglichkeiten (E1, S.5f.; E5, S.41; E9, S.81). EXPERTE 7 (S.61) spezifiziert diesbezüglich: *„Wo wir natürlich von profitieren ist, dass wir diese Sachen im E-Commerce mittlerweile durch die Plattform in die ganze Welt verschiffen können und nutzen dann eine Plattform, die wir dann optimiert bespielen. Das funktioniert, damit kann man Einiges machen ohne großen Overhead aufbauen zu müssen. Das funktioniert dann in jedem Land auf einmal. Das ist wunderbar“*.

Zudem sinken durch die Digitalisierung die Markteintrittsbarrieren: *„Und dann könnte man noch sagen, dass die Digitalisierung dazu führen wird, dass [...] die Markteintrittsbarrieren bei vielen Branchen [... sinken und] durch die Digitalisierung die Machtverteilung neu verhandelt wird. [...] das ändert das Spielfeld, das führt dazu, dass Menschen [...] ohne große Kapitalressourcen auch selber Unternehmen starten können. Das scheint sich noch nicht zu manifestieren, irgendwie, aber die theoretischen Möglichkeiten, würde ich behaupten, sind da“* (E16, S.147). Damit bestätigt sich P4.

P4: Dank der Digitalisierung erwachsene Möglichkeiten definieren branchenübergreifend Wertschöpfungsarchitekturen neu <input checked="" type="checkbox"/>
--

Die Experten betonen den Anstieg der Komplexität in dynamischen Märkten, durch die mit der Digitalisierung einhergehende Schnelligkeit, Geschwindigkeit [der Anpassung] und Technologiereife und der Unvorhersehbarkeit wechselwirkender Entwicklungen: *„Das Geschäftsmodell wird halt ständig attackiert von Überraschungen aus dem Markt. Ein Wettbewerber verändert eine Kleinigkeit - sei es in den kommerziellen Bedingungen, sei es im Produkt, sei es im Markenauftritt [...] und schon*

bin ich als Unternehmen - wenn der Markt sehr kompetitiv ist - darauf angewiesen, darauf zu reagieren. [...] Die Idee kann auch heißen: Wir lassen alles beim Alten, aber ich kann es nicht ignorieren, ich muss da jetzt etwas gegensetzen. Und das ist im hohen Maße ja viel mehr geworden. Das heißt ich würde mal behaupten, dass Geschäftsmodelle in aller kürzester Zeit in den Strudel quasi hineingeraten und sich verändern müssen. Zu behaupten man hätte ein Geschäftsmodell, was sich Jahre hält, ist glaube ich naiv“ (E8, S.70).

Den Veränderungsdruck und das inhärente Verfallsdatum eines Geschäftsmodells im dynamischen Umfeld beschreibt EXPERTE 1 (S.4) ebenfalls: *„Bitte ändere das Geschäftsmodell von einem Tag auf den anderen, war ein [...] harter Schritt und der war einfach richtig und hätten wir vier Wochen gewartet, wären wir tot gewesen“.* EXPERTE 14 ergänzt die Auswirkung verkürzter Produktzyklen aus Sicht eines im Digital Retail operierenden Unternehmens: *„[...] im Online-Bereich kann sich schon in ein bis zwei Wochen eine Megaveränderung ergeben. Und das ist dann eine ganz andere Verantwortung. [...] früher dauerte der Zyklus drei bis sechs Monate, jetzt sind wir eben bei ein bis zwei Wochen“ (E14, S.129f.).*

EXPERTE 2 unterstreicht den Marktdruck, der durch die hohe Geschwindigkeit des Agierens von Wettbewerbern für das eigene Marktagieren entsteht: *„Dazu kommt auch noch [...], dass die (Konkurrenten) sehr schnell agieren und sehr viele neue Features pushen und deswegen müssen wir selbst auch agieren “ (E2, S.15).* Dabei ist die Innovation des eigenen Geschäftsmodells enorm wichtig: *„Ich glaube, dass um die neuen Geschäftsmodelle erfolgreich an den Markt zu bringen, sie dort aber auch kontinuierlich am Markt auszurichten und innovativ zu halten, ist einer der ersten Schritte, um [sich] nachhaltig und breit aufzustellen“ (E11, S.109).*

Vor diesem Hintergrund werden besonders das Innovationspotential digitaler Geschäftsmodelle und die zunehmende Prozessautomatisierung thematisiert: Die Digitalisierung ist *„ein Fortschritt der Technisierung. Jetzt eben mit digitalen Mitteln, aber eigentlich ist es nichts anderes als die Fortsetzung der Überwindung der menschlichen Schranken oder Grenzen [...], also, dass Teile der Dinge, die Menschen manuell erbringen mussten, jetzt in den kontrollierbaren Kausalbereich überführt werden konnten [...], also, dass man algorithmisch Dinge abbilden kann und das weiter fortgeschritten und dieser Fortschritt beschleunigt sich. [...] das hat eben dazu geführt, dass eben ein ganz großer Teil der Tätigkeiten heute automatisiert werden kann und dass da natürlich auch ganz neue Geschäftsmodelle [...] und Geschäftsmodellinnovationen durch neue digitale Angebote, die vorher nicht denkbar gewesen wären, möglich sind“ (E16, S.145).*

Die weitreichenden Auswirkungen der Digitalisierung kommen bei mehreren Experten klar zum Ausdruck, wobei sich die in Abbildung 3-8 dargestellten Schwerpunktthemen erkennen lassen.



Abbildung 3-8: Die Digitalisierung als Wandlungstreiber

Quelle: Schwerpunktthemen, die von den befragten Experten benannt wurden.

Auch EXPERTE 14 geht auf die zunehmende Prozessautomatisierung ein, stellt aber gleichzeitig fest, dass nicht alle Tätigkeiten standardisiert abgewickelt werden können (E14, S.127). Diese Feststellung erklärt er durch eine interessante Abgrenzung zwischen der „Wertschöpfung der Norm und der Wertschöpfung der Ausnahme“ [E16, S.146], welche sich in ihrem Zusammensetzungsgrad durch die Digitalisierung zunehmend verschiebt. Die Wertschöpfung der Norm beschreibt, „dass durch das Vorhandensein von Wissen und durch die kausale Natur dieser Wertschöpfung die Möglichkeit besteht, das nötige Wissen zu konservieren und es dann eben steuernd zur Verfügung zu stellen. Das heißt, dass die Mitarbeiter diese Tätigkeiten ausführen [... und] nur das Wissen zur Anwendung bringen müssen, das in den Prozessen, in den Regeln, in den Methoden oder in den Anweisungen ihrer Vorgesetzten konserviert ist. Dafür sind eben keine Kreativprozesse nötig und dementsprechend ist das, was man da tut theoretisch auch automatisierbar, aber eben nur, wenn die technologischen Voraussetzungen schon vorhanden sind. Und genau das [...] wird zunehmend möglich; also immer mehr Tätigkeiten, die wir Wertschöpfung der Norm nennen, werden automatisierbar, weil [...] die Technologie so fortgeschritten ist, dass ein größerer Teil dieser theoretisch schon immer automatisierten Tätigkeiten jetzt auch tatsächlich automatisiert werden kann“ (E16, S.146).

Im Zuge der Digitalisierung steigt jedoch die externe Komplexität im Markt immer weiter an, wohingegen die linearen, konservierbaren und reproduzierbaren Bestandteile immer weiter schrumpfen (E8, S.73), weil nach dem Gesetz von ASHBY (1957) externer Komplexität nur mit interner Komplexität begegnet werden kann (vgl. 2.3.1). Auch die Unvorhersehbarkeit wächst weiter: Es „ist auch gar nicht so, dass die Unternehmen unbedingt die Zukunft verschlafen haben. Die ist einfach heutzutage nicht mehr so leicht prognostizierbar“ (E12, S.113). Da durch die Unterscheidung zwischen dem Markt und

dem agierenden Unternehmen selbst zwei (soziale) Systeme entstehen, eröffnet sich sogar eine „*doppelt kontingente Situation*“ als Resultat der unvorhersehbaren wechselseitig abhängigen Handlungsalternativen der beiden Akteure Markt und Unternehmen (Luhmann, 1984, S. 153f.).

Durch diese graduelle Verschiebung von Kompliziertheit zu Komplexität und durch den Effizienzgewinn durch zunehmende Prozessautomatisierung wissensbasierter Tätigkeiten „*bleibt mehr Platz für den zweiten Typus von Wertschöpfung, nämlich die Wertschöpfung der Ausnahme, die dadurch gekennzeichnet ist, [...] dass es noch kein Wissen gibt oder, dass es in der Natur der Aufgabe liegt, dass dafür niemals Wissen vorhanden sein wird, zum Beispiel, weil es um zwischenmenschliche Verhaltenskonventionen geht, also Verhandlungsgespräche, Verkaufsgespräche, Marketingentscheidungen, also alles das, was in irgendeiner Art und Weise in komplexen Systemen stattfindet und deswegen nicht durch Wissen trivialisiert werden kann oder kausal gemacht werden kann. Und dadurch, dass es niemals möglich sein wird, das Wissen zu konservieren, ist man immer auf Ideen angewiesen. Ideen können Prozesse, Regeln, Methoden und so weiter nicht hervorbringen. Das können nur Menschen. Die haben keinen kausalen Ursprung, sind da oder nicht und Ideen können nur vom Verstand entdeckt werden*“ (E16, S.146).

Die Konsequenz daraus ist, dass auch die Technisierung durch die Digitalisierung ihre Grenzen hat, und daher immer der Mensch und dessen Kreativität integraler Bestandteil innovativer Lösungen für komplexe Probleme sein sollte. Bezogen auf die Konzeption des Instruments zur Entwicklung von Geschäftsmodellen bedeutet dies, dass Analogien und Muster bei der Innovation komplizierter Komponenten beitragen können, mit steigender Komplexität aber auch menschliche Kreativität zur Emergenz neuer komplexer Lösungsansätze integriert werden muss. EXPERTE 16 (S.146) fasst diesbezüglich zusammen: „*Wenn man immer mehr automatisieren kann und das sowieso alle können, dann ist es natürlich eine nötige Pflicht. Aber das ist nicht die Kür. Die Kür ist Strukturen zu etablieren, in denen Menschen die Möglichkeit haben ihrer Kreativität Ausdruck zu verleihen, nicht zum Selbstzweck, aber eben um Innovationen hervorzubringen und dadurch ihre Wettbewerber unter Druck zu bringen*“.

Mehrere Experten identifizieren die Notwendigkeit der Etablierung innovationsfördernder Strukturen und verweisen auf Experimentiermöglichkeiten (E2, S.17), Labore (E8, S.76), Hackevents (E1, S.4), interne Ausgründungen (E15, S.136), Innovation-Labs (E12, S.113) oder Inkubatoren (E13, S.119), welche letzten Endes alle eine Art Schutzraum darstellen, die es Menschen ermöglichen in einem risikofreien, vom Tagesgeschäft entkoppelten Umfeld Ideen einzubringen, um Raum für neue Innovation zu bieten.

Die Mehrheit der befragten Experten betont die Bedeutung einer anpassungsfähigen Organisationsstruktur. EXPERTE 8 (S.70; 76) resümiert in diesem Kontext: „*Aus meiner Sicht ist der eindeutig größte Hebel die Organisation, der Kontext, in dem Menschen*

3. Eigene Studien

arbeiten. [...] *Ich kann nicht sagen: Ich mache mit der alten Organisation das neue Geschäftsmodell/das neue Produkt, sondern muss mir darüber im Klaren sein, dass es auch eine neue Organisation braucht. Die kann ich nicht vorausdenken [...], sondern ich kann die eben sich nur entwickeln lassen“.*

Die in den Expertengesprächen gesammelten Unterschiede zur Differenzierung zwischen anpassungsfähigen und trägen Unternehmen werden angereichert durch die Beobachtungen der Verfasserin in der folgenden Tabelle 3-5 den Kategorien *dynamikrobuste Unternehmen* oder *träge Unternehmen* zugeordnet.

Tabelle 3-5: Anpassungsfähige Organisationsstrukturen

Dynamikrobuste Unternehmen	Träge Unternehmen
Fokus auf nachhaltige Wirkung und langfristige Ergebniserzielung	Stetiges Wachstum durch Anordnung und kurzfristige Erfolgskontrolle
Funktionsübergreifende, kooperative Teams, die iterativ auf Kundenbedürfnisse reagieren	Starre Prozesse und Programme mit spezialisierten Funktionssilos
Schnelle Experimente und Prototyping	Interne Funktion (z.B. Rechtsabteilung, Controlling, IT) müssen detaillierte Regularien und Prozesse zur Risikominimierung einhalten
Konzentration auf die Wahrscheinlichkeit und den erwartbaren langfristigen Wertschöpfungsbeitrag	Erfolg wird durch traditionelle Schlüsselkennzahlen (z.B. Marktanteil) gemessen, die häufig die Realität ungenügend abbilden (sogenannte Fassadenmetrik)
Kleine, fokussierte Teams beginnen mit MVPs, um wirkungsvoll zu experimentieren und in der Folge nachhaltig zu skalieren	Mitarbeiter müssen ihre Kreativität und Aufmerksamkeit zeitgleich auf viele verschiedene Projekte richten
Führungskräfte schätzen ihre Mitarbeiter als kreative, kompetente Intrapreneure und übertragen ihnen Verantwortung	Denken durch das Management und Handeln durch die ausführenden Mitarbeiter sind voneinander getrennt
Dosierte Finanzierung, welche Kosten und Zeit flexibel in jene Projekte investiert, die sich als erfolgreich erweisen	Anspruchsbasierte Finanzierung, die großen Projekten determinierte Kosten- und Zeitaufwände zuordnet
Effizienz bedeutet mit den nötigen Mitteln das Richtige für den Kunden zu tun	Effizienz bedeutet Volllastung der Ressourcen
Misserfolge werden als Chance einer notwendigen Richtungsänderung und ein produktiver Informationszuwachs gesehen	Existierende Belohnungs- und Bewertungssysteme führen dazu, dass Scheitern keine praktikable Option ist, wodurch Misserfolge vertuscht und Erfolge vorgetäuscht werden
Kontinuierliche Innovation schafft einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil	Eintrittsbarrieren sollen vor dem Wettbewerb schützen

Verschiedene Experten sahen agiles und cross-funktionales Arbeiten in selbstorganisierten Teams als Schlüsselfaktor für einen erfolgreichen Wandel der Organisationsstruktur an die neuen Gegebenheiten: *„Dieser Wandel [...] der Arbeitswelt von klassisch hierarchischen Strukturen, wo der Chef seinen Mitarbeitern klar sagt, was er zu tun und was er zu erledigen hat, hin zu in Teams sich selbst zu organisieren und eigenverantwortlich herauszuarbeiten, was notwendig ist, um das beste Produkt an den Markt zu bringen, das ist ein massiver Wandel [...]. Dazu ist es aber notwendig, dass die*

Menschen, die daran arbeiten ein agiles Mindset haben und in cross-funktionalen und eigenverantwortlichen Teams zusammenarbeiten können, sie selber definieren, welchen Teil zur Zielerreichung das Team beisteuert und selber organisieren, wie sie diese Arbeiten dann [...] fertigstellen“ (E11, S.101f.). Experte 15 blickt reflektierend auf den bereits vollzogenen Wandel der eigenen Organisationsstruktur zurück: „Das ist vielleicht auch das Thema [...] organisatorische Innovation, wo wir von einer funktionalen Firma, also einer IT-Firma mit Vertrieb usw. zu einer Unit-gesteuerten agilen Firma (geworden sind), wo wir die entsprechenden Bereiche haben. Für diesen Bereich bekommen alle ein Ziel und bekommen die Mittel dazu. Für mich ist das die Definition von Verantwortung“ (E15, S.138).

Die bereits herausgearbeiteten neuen Rahmenbedingungen aufgrund der Digitalisierung, insbesondere die Kundenorientierung, Wandlungsgeschwindigkeit und Flexibilität (vgl. 2.3) sind als Treiber der aufgeführten Aspekte klar erkennbar und sind bei den dynamikrobusten Unternehmen mit deren organisationalen Aktivitäten harmonisiert. Daher sind diese Unternehmen insgesamt anpassungsfähiger, wodurch sie Marktdruck gegenüber trägen Wettbewerbern erzeugen (vgl. 2.3.3). Die Überlegungen stützen indessen die neunte Proposition, indem sie der Komplexitätsharmonisierung zwischen System und Umwelt eine große Bedeutung zusprechen.

P9: Um sich dynamikrobust am Markt zu etablieren ist eine Komplexitätsharmonisierung zwischen dem Geschäftsmodell selbst, der Organisation und seiner Umwelt notwendig <input checked="" type="checkbox"/>
--

Die Mehrheit nachhaltig erfolgreicher disruptiver Geschäftsmodelle wird schon heute von kleinen, flexibel reaktionsfähigen Unternehmen entwickelt und knapp 80% dieser innovativen GM gehören, aufgrund der wachsenden Dienstleistungszentrierung dem Service-Sektor an (Kreutzer & Land, 2016, S. 14). Als sich wandelnde Kernaspekte digitaler Geschäftsmodelle identifizierten die Experten die zunehmende Dienstleistungsorientierung, die gemeinsame Wertschöpfung verschiedener Akteure, die wachsende Bedeutung von Gebrauchswerten und die Vernetzung im digitalen Ökosystem. Es entsteht eine Wertschaffung durch den Austausch von Services verschiedener Akteure, die *„jetzt einfach ohne assets auskommt“* (E1, S.8). EXPERTE 14 (S.127), dessen Geschäftsmodell ursprünglich eine sehr produktzentrierte Wertschöpfungsstruktur charakterisierte, hebt die Bedeutung der kundenspezifischen, problemlöseorientierten Wertschaffung hervor: *„Das ermöglicht dann wiederum den [...] Kunden tatsächlich die wichtigste, die beste [...] Dienstleistung zu erbringen“*. EXPERTE 9 (S.86) beschreibt die gemeinsame Wertschöpfung: *„Das ist ja die Idee, dass man nicht immer alles selber bauen muss, sondern dass man [...] eben auch Drittanbieter mit einbezieh[t], dass man die Vernetzung schlau wählt“* und EXPERTE 15 (S.142) unterstreicht die Vorteile, die Kollaboration für sein Unternehmen bringt: *„Man muss ja nicht alles selber machen mittlerweile. Man muss überlegen: Wo ist mein Kernthema? Wo mache ich wirklich den Unterschied gegenüber, wenn ich mir ein Problem vornehme*

und es lösen möchte und was kann ich auch von anderen dazu nutzen, um mir zu helfen ein Produkt zu machen oder eine Innovation durchzuführen? Das ist auch wichtig, weil häufig sehe ich diese ‚Not-born-here-Einstellung‘ und das macht es einfach schwierig voranzukommen“. Häufig sind es auf digitalen Plattformen basierende Geschäftsmodelle die diese Integration von Drittanbietern erleichtern (Pfeiffer, 2018).

In Summe wurden also die theoretisch herausgearbeiteten Auswirkungen der Digitalisierung von den befragten Experten bestätigt und durch weitere Aspekte ergänzt.

3.4.3.2. Evolutorische Betrachtung

Zwar wurden die Experten nicht direkt danach befragt, jedoch lassen sich gemäß der ersten Proposition in den Expertenschilderungen indirekt in vielen Bestandteilen Analogien zur biologischen Evolutionstheorie (vgl. 2.4.2) finden. Für die Analyse der Expertenmeinungen wurden zahlreiche Fachtermini aus der biologischen Evolutionstheorie genutzt und auf die Variations- und Selektionsprozesse der GMI transferiert. Eine Auflistung dieser Fachbegriffe findet sich mit einer prägnanten Beschreibung im Anhang E⁵⁵ zum Nachschlagen.

Zunächst bringen die befragten Experten den Handlungsdruck im Überlebenskampf im Digitalzeitalter deutlich zum Ausdruck: *„Das bedeutet, dass man schnell am Markt sein muss und auch richtig schnell sich positioniert, um einfach die ersten und die besten zu sein und die anderen zu verdrängen“* (E5, S.41). Durch die Möglichkeiten der Digitalisierung können zunehmend auch kleine, bislang unbedeutende Unternehmen sogar auf Konzerne Druck ausüben. Dies stärkt die These, dass die Anpassungsfähigkeit anstelle der Größe des Unternehmens zum wettbewerbsentscheidenden Faktor wird, wie ein Experte bestätigt: *„Man kann heute eben mit einfachen Mitteln auf einer Website ein Minimum Viable Product erzeugen und damit auch etablierten konservativen großen Unternehmen tatsächlich ernsthafte Konkurrenz sein, zum Beispiel, indem man moderne Mobilitätslösungen [...] - also da können die riesigen Tanker, die früher überhaupt keiner Bedrohung ausgesetzt waren, plötzlich sehr schnell von sehr kleinen Unternehmen bedroht werden. Das ist sicherlich auch irgendwie neu“* (E16, S.147). Die Äußerungen zeigen, dass sich die Einflussfaktoren zur Steigerung der Überlebenswahrscheinlichkeit am Markt dank der Digitalisierung erheblich verschoben haben. Ähnlich wie in der Biologie können vor diesem Hintergrund zuvor ungenutzte und teilweise benachteiligende Eigenschaften sich als **Prädisposition** im Sinne einer Voranpassung nützlich in einer veränderten Umwelt erweisen, beispielsweise durch die schnelle Reaktionsfähigkeit kleiner Unternehmen, welche im vorherigen Wirtschaftszeitalter mangels Größe Nachteile hatten. EXPERTE 1 (S.6) beschreibt, dass manchmal auch gutes Timing und Glück vergleichbar mit **zufälliger Mutation** entscheidende Überlebensfaktoren sind. Entscheidend ist die Passung zur Umwelt.

⁵⁵ Zum leichteren Auffinden der evolutionstheoretischen Fachtermini sind diese im Fließtext **fettgedruckt**.

P1: Die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens mitsamt seines GMs ist der entscheidende Wettbewerbsfaktor im Digitalzeitalter ☒

Die Umwelt als Auslöser für kontinuierliche Anpassungsprozesse in der Geschäftsmodellentwicklung lässt sich beispielsweise aus den Aussagen von EXPERTE 16 (S.150) ableiten: *„Dann könnte man sagen, lässt sich Innovation gar nicht aufhalten. Die findet ständig statt; also ein Unternehmen ist ständig dabei, sich im Kleinen zu innovieren und sich an den Markt anzupassen“*. Das Bewusstsein über diese Abhängigkeit scheint von großer Bedeutung zu sein: *„Ich glaube unsere Strategie ist es, zu verstehen: Ich habe diese Rahmenbedingungen, ich weiß, es verändert sich, ich weiß jeder Unternehmer muss [...] sich mit diesen Themen auseinandersetzen“* (E15, S.141). EXPERTE 12 führt an, wie wichtig es ist, flexibel auf die optimierte Umwelt zu reagieren: *„Und wenn du dann feststellst, dass am Markt andere (Geschäftsmodelle) gefragt sind, dann passt man sich da an. Da ist man schon in gewisser Weise opportunistisch, man kann da ja nicht vollkommen auf seinem Ansatz da beharren, das bringt keinen Geschäftserfolg“* (E12, S.116). Ähnlich wie Lebewesen in der Biologie, bilden die Geschäftsmodelle demnach **homogene Merkmale** aus, die sich bewährt haben.

Trotzdem manifestieren die Äußerungen der Befragten, dass es große Unterschiede im Umgang mit den weitreichenden Veränderungen und notwendigen Anpassungsprozessen gibt. Während *„dynamikrobuste Unternehmen sich genau dieser Tatsache [= der kontinuierlichen Anpassungsnotwendigkeit; Anmerkung d. Verfasserin] irgendwie immer bewusst sind“*, bleiben *„traditionelle Unternehmen“* stattdessen bei dem, was sie bisher gemacht haben, um *„den Eindruck zu vermitteln alles im Griff“* zu haben *„und geben sich dieser Illusion hin“* (E8, S.70).

Vergleichbar ist dieser Zustand des trägen Verharrens in bestehenden Strukturen mit der strukturellen Trägheit der Gene selbst in der Natur. Bei einem **Gendrift** in der Natur können zufällige, unkontrollierte Veränderungen der **Allelfrequenz** auftreten und auch im dynamischen Wirtschaftsumfeld können die Ursachen weitreichender Veränderungen rein zufallsbestimmt sein und neue, unerwartete Ausprägungen von (z.B. von Geschäftsmodellmustern) hervorbringen. Das Aufrechterhalten eines beherrschbaren Scheinzustand in Unternehmen führt zu *„Sozialem Theater“* (Schlimbach, 2015), verhindert wertschöpferische Arbeit und untergräbt Innovationspotential.

Die transparente Kommunikation des Handlungsdrucks hingegen wirkt als Katalysator für eine wirkungsvolle Adaption: *„Ich mein' das Unternehmen ist ja überzeugt, wenn es so weitermacht wie bisher, dann läuft es vor eine Wand und ist irgendwann bedeutungslos. Insofern, das muss man schon auch dem Mitarbeiter transportieren, ohne ihm jetzt Angst zu machen: "Du verlierst jetzt morgen deinen Job!", aber sehr wohl mit "Wenn wir uns nicht ändern, dann sind wir nicht mehr [...] Marktführer, sondern dann müssen wir etwas tun!"* (E12, S.115). Diese Ängste drücken die **intraspezifische Konkurrenz** (vgl. S.122) zu anderen Wettbewerbern auf dem Markt aus.

Im Sinne eines umweltgetriebenen **Selektionsprozesses** stellt EXPERTE 8 (S.75) heraus, dass der Markt entscheidet, welche Geschäftsmodelle sich durchsetzen und bedauert reflektierend eine fehlende Einbindung der Kunden in den Geschäftsmodellentwicklungsprozess: *„Da haben wir den Kunden nicht mit eingebunden in der Entwicklung, sondern wir haben es gemacht, wir haben es angeboten und aus dem, was wir dann angeboten haben, gelernt wie man es besser machen müsste. Im Nachhinein stimmt das, da haben wir sicherlich ein paar Jahre verloren“.*

EXPERTE 12 (S.111) setzt gesellschaftlichen Wandel vergleichbar mit der merkmalsverändernden **Anagenese** einer Spezies und sich habitualisierende Erwartungen in den Fokus und schätzt den prägenden Einfluss der GAFA Big 4 als groß ein, die in der evolutionären Systematik dadurch eine hierarchische Überlegenheit erzielen: *„Also der Haupttreiber für die Veränderung, insbesondere für Geschäftsmodelle und auch für Marketing und Vertrieb, ist das veränderte Kundenverhalten. Die Menschen haben einfach einen neuen Anspruch an Unternehmen. Das ist geprägt worden durch GOOGLE, AMAZON und all diese digitalen Player, die einfach vormachen, wie man Service, wie man Response Zeiten, wie man das ständige Optimieren von Diensten, wie man das machen kann. Und daran gewöhnt sich ein User. Ich meine das iPhone ist gerade mal zehn Jahre alt; die Leute haben sich massiv daran gewöhnt, überall irgendwelche Informationen abzufragen und [...] das ist der Haupttreiber, der die Unternehmen dazu bringt sich zu verändern. [...] Also ich glaube immer, dass die Macht vom Kunden ausgeht“.*

Ein anderer bekräftigt wie wichtig es sei, Produkte und Geschäftsmodelle nicht losgelöst vom Markt zu entwickeln: *„Also ich glaube, das ist wichtig, dass man nicht irgendwie neue Dinge baut, nur weil das Departement das jetzt gerade so denkt, dass das das Sinnvollste wäre - das passiert einfach noch zu oft“* (E9, S.82). Dieser **homogenisierende Angleichungsprozess** zwischen der eigenen Idee und den Anforderungen des Marktes vollzieht sich dynamisch und kontinuierlich.

Der Kunde treibt den Wandel: *„Also, [...] das digitale Geschäftsmodell, verändert sich im Zuge des Fortschritts, weil durch das Heranrücken an das Ziel immer klarer wird: Was benötigen wir dafür? Wie planen wir das ein? Und dann durch das Hinzunehmen bzw. das Reduzieren von ursprünglichen Vorstellungen sich das Geschäftsmodell noch anpasst und sodann man das Ideal aufgesetzt hat, veranlasst man das mit einem kundenzentrierten Fokus anders: Was benötigt der Kunde?“* (E11, S.103).

Erneut hat die **Variabilität** also eine zentrale Stellung. Im Ergebnis entwickeln sich womöglich mehrere verschiedene Stränge der Wertschöpfung aus einem **monophyletischen** Geschäftsmodell konform mit der **Kladogenese** in der Tier- und Pflanzenwelt.

Als Antwort auf die zuvor vernachlässigte Kundenintegration im Geschäftsmodellentwicklungsprozess, hat EXPERTE 8 in seinem Unternehmen bereits eine Anpassung

vorgenommen: *„Dieser Fehler [mangelnder Kundenintegration] wird uns heute nicht mehr passieren, weil wir uns inzwischen tatsächlich sowas wie einen Branchenbeirat ins Unternehmen geholt haben. Das sind potenzielle oder reale Kunden von uns, die eben bei uns zu einer Art Kundenbeirat [geworden] sind und die einmal im Jahr eingeladen werden und mit denen man Ideen reflektiert, die wir für den Markt haben“* (E8, S.75). Somit wird eine **phänologische Isolation** der Kundenzielgruppe im Geschäftsmodellentstehungsprozess verhindert. Diese frühzeitige Kundenintegration kann als eine Art **Atavismus** in der Wertschöpfungsarchitektur verstanden werden, da dieses Merkmal in einem von der Manufaktur geprägten Wirtschaftsumfeld zwar schon äußerst relevant war, aber dann über einen langen tayloristisch geprägten Zeitraum verschwand (vgl. 2.3.3).

EXPERTE 12 (S.111) gibt zu bedenken, dass trotz Kenntnis des realen Kundenbedürfnisses eine Umsetzung häufig gehindert wird, weil der organisatorische Wandel meist der GMI hinterherhinkt. Evolutionstheoretisch gesprochen verhindert ein **intrinsischer Isolationsmechanismus** die Kompatibilität zwischen der wertschöpferischen und organisationalen Genetik und dem Markt: *„Es ist ja nicht so, dass die Unternehmen sagen: Wir haben eine neue Technologie, wir können jetzt tolle Produkte anbieten, sondern die meisten bestehenden Unternehmen hängen einfach massiv hinter dem her, was durch das Kundenbedürfnis am Markt an Bedarf entsteht“* (E12, S.111). Dabei wird im Zuge der vielschichtigen Evolutionsprozesse, die Erwartungshaltung sogar über Branchen und Produktkategorien hinausgehend vom Kunden übertragen und entwickelt sich zu einer habitualisierten Erwartungshaltung: *„Der Anspruch des Kunden ist ja immer stärker: Er will es für sich, personalisiert und sofort. Dieses sofort zum Beispiel ist für den Handel ein dramatisches Problem, wenn AMAZON es schafft innerhalb von einem Tag oder am selben Tag Sachen zu liefern und dasselbe Produkt bei einem herkömmlichen Händler in einer Woche aber vielleicht zehn Euro günstiger (ist), dann hat trotzdem wahrscheinlich der Händler das Nachsehen in einer Welt, wo alles immer sofort passieren muss. [...] Das Ausliefern von Handelsprodukten [...], bestes Beispiel, da hat sich einfach die Vertriebsform komplett verändert. Wer kauft heute letztlich noch CDs?“* (E12, S.111). Diese rhetorische Frage spielt auf branchenauslöschende **Selektionsmechanismen** an, die sich bereits vollzogen haben. EXPERTE 14 (S.126) fasst diesbezüglich nochmal geänderte gesellschaftliche Erwartungshaltungen zusammen, welche zur **Isomorphie** (vgl. 4.2) zwingen: *„Dadurch, dass wir eben online-gewonnene Kunden haben, haben (die) natürlich ganz andere Erwartungshaltungen an bestimmte Service-Levels, Service-Standards, Transparenz zu Prozessen“*. Es verändert sich die Wertschaffung hin zu einer durch Interaktion getriebenen Struktur mit starker Service-Orientierung (vgl. 4.2.4).

Substanzielle Neurungen ergeben sich auch durch eine Neukonfiguration des Ressourceneinsatzes, wie die Expertenbefragung ergab, wobei insbesondere die intelligente Integration von Daten zur gemeinsamen Wertschöpfung beiträgt: *„Dieser integrative Weg ist halt super wichtig. Und dann natürlich auch am Ende, dass wir*

3. Eigene Studien

Analytics und Data noch sehr stark involviert haben, also auch regelmäßig aus dem Nutzerverhalten und Nutzerfeedback dann lernen können (E10, S.90f.). Evolutionstheoretisch argumentiert, sind daraus entstandene neuartige Geschäftsmodelle **sympatrischer Herkunft**, weil sie innerhalb desselben Marktes entstehen und dieselben Daten als Ursprung haben, sich aber **mutant** an individuelle Kundenbedürfnisse anpassen.

P5: Die systematische Integration von Daten als fester Bestandteil des eigenen Geschäftsmodells ist im 21. Jahrhundert überlebenswichtig ☑

Die Experten bekräftigen, dass mehr und mehr Daten dabei helfen prädiktiv das Kundenverhalten zu antizipieren und sich somit völlig neue Erlösströme eröffnen: *„Innerhalb der Bestandteile [der Wertschöpfungskette] gibt es Veränderungen und es gibt eine deutlich stärkere Fokussierung auf die Lösungsansätze, die datengetrieben sind*“ (E14, S.127). Die Experten geben zu bedenken, dass *„es natürlich immer ein heikler Grad“* (E11, S.112) ist zwischen personalisierter Mehrwertgenerierung für den Kunden und penetranter Belästigung: *„Der Kunde fühlt sich gestalked, weil er auf Plattform A sich ein Produkt angeguckt hat und auf der völlig anderen Plattform B auf einmal einen Banner sieht, wo dieses Produkt beworben wird, weil er es nicht gekauft hat. Das ist das eine und das andere ist, man nutzt die Daten, um den Kunden relevante Informationen auszuspielen. Das muss man halt sehr, sehr feinfühlig [... und] auch noch transparenter machen. Viele Unternehmen machen das komplett intransparent und ärgern die Kunden auf diese Weise“* (E11, S.112). Auch mögliche Lock-In-Effekte⁵⁶ zur langzeitigen Kundenbindung basieren auf einer langanhaltenden datengetriebenen Kundenbeziehung: *„Dann kommst du aber wieder in ein anderes Spannungsfeld, d.h. du musst eher ein Produkt haben, was loyale Kunden schafft, weil du pokerst ja auch darauf, dass die Kunden langfristig deine Produkte wollen“* (E4, S.29).

Die Schilderungen von Experte 15 (S.140) beschreiben die wachsenden Anstrengungen an diese Daten zu gelangen: *„Wenn man bedenkt, dass fast sämtliche Unternehmen auf ein Business Modell stützen, sich auf Daten stützen, dann muss ich in der Lage sein, Daten zu bekommen“*. Darüberhinausgehend hebt er die Relevanz von Vertrauen und Transparenz beim Umgang mit Kundendaten hervor: *„Sonst bin ich nicht vertrauenswürdig, wenn ich nicht bereit bin eine gewisse Transparenz zu geben. Dann werden diese Leute, diese potentiellen Kunden mir ihre Daten nicht geben. Bekomme ich keine Daten, dann können wir kein Angebot machen, dann kann ich auch keine Innovation wieder machen“* (E15, S.140f.). Dementsprechend fungieren ganz neue Werte (z.B. Vertrauen, Reputation, Datenschutz) als neue Werttreiber und lösen den einfachen Austausch von Geld gegen Produkte oder Dienstleistungen ab.

In der folgenden Aussage wird die Bedeutung von Daten als neue Währung deutlich: *„Also am Anfang ging es erstmal darum [längere Pause, Anmerkung der Verfasserin].*

⁵⁶ Lock-in-Effekte führen dazu, dass der Kunde ein Produkt oder einen Service wiederkehrend und langfristig nutzt. Eine detaillierte Erklärung findet sich in Abschnitt 4.2.3.

War sozusagen das Geschäftsmodell: Datensammeln. Das war eigentlich nicht für die App an sich, dass die profitabel wird, sondern natürlich auch für uns als Unternehmen [X]. Als Sponsor sozusagen dieser App ging es vor allem um die Daten, weil wir damit exklusive Daten haben, die sonst kein anderer Provider hat. [...]. Nachdem wir das dann geschafft hatten - tatsächlich - die größte Community aufzubauen, europaweit. Und damit dann auch den mit Abstand größten Datensatz zu generieren war klar: Jetzt wird es interessant; jetzt möchten wir auch das diese App selbst Business generiert. Weil die App war von Anfang an kostenlos. Das heißt wir hatten da nur Investmentkosten und da war dann die Frage, wie kriegt man das wieder rein?“ (E5, S.42).

Experte 12 (S.110) geht sogar noch einen Schritt weiter, indem er den Umgang mit Daten als „zentrales Transformationsthema für die nächsten zehn Jahre“ bezeichnet, „weil es zunehmend darum geht, dass man einfacher mit Maschinen interagieren kann - es ist nun mal einfacher mit Maschinen zu sprechen, als Sachen einzutippen- und die künstliche Intelligenz hilft eben dabei, dass die Maschinen mit unserem Kommunikationsraum umgehen können, statt dass wir mit dem Kommunikationsraum der Maschine umgehen müssen“. Er geht davon aus, dass das Potential der schon existierenden Datenmengen noch längst nicht ausgeschöpft ist und deren geschickte Kombination und Nutzbarmachung durch Methoden der künstlichen Intelligenz diesbezüglich einen enormen Schub geben könnte (E12, S.110).

Gleichzeitig wächst aber auch die Forderung nach sicherem Datenschutz: „Also wenn viel mehr Sachen noch stärker miteinander vernetzt sind und miteinander interagieren: Wie kriegt man das auch auf eine sichere Art und Weise hin? Und da zählt dann natürlich auch meine Person oder meine persönlichen Daten. Wie kriege ich es hin, dass die nicht überall preisgegeben werden, sondern dass ich da auch noch eine sehr, sehr starke Diskretion beeinflussen kann, ohne dass [...] alle alles wissen über mich? Die Versicherungskonzerne wissen, wie ich lebe. Ich glaube, das wollen Menschen nicht und wenn sich das nicht in so eine Richtung entwickelt, da könnte ich mir auch vorstellen, dass viele Menschen sagen: Stopp! So, das war's mit Digitalisierung. Mehr will ich einfach nicht“ (E10, S.100). Der Kunde sucht daher eine umfassende Lösung für sein konkretes Problem und entscheidet sich nicht [mehr] davon entkoppelt für einzelne Produkte oder Dienstleistungen.

Vor diesem Hintergrund greift der Staat als regulatorische Instanz ein, indem er die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) im Mai 2018 einführt. Die veränderte Gesetzeslage wirkt als **exogener Schock** und zwingt die Organisationen entweder zu einem diversifizierten Angebot, einem Marktwechsel (wo die Regularien nicht greifen) oder ermöglicht durch das Aufspüren neuer Chancen in Form von GMI neue Potentiale. Die drei genannten Reaktionsmechanismen entsprechen in der Evolutionsbiologie der **erzwungenen Anpassung**, **geographischen Isolation** oder **Anagenese** bzw. **Kladogenese**. EXPERTE 15 nutzte die neu aufkommenden Dokumentationspflichten, welche sich aus der DSGVO für alle Unternehmen ergeben, indem er mittels **Kladogenese** neue Dienstleistungen zur Übernahme dieser Tätigkeiten anbietet und

damit einen neuen Erlösstrom schafft: „Es gab da ein Potenzial (S.140). [...] Mit der DSGVO kam zum Beispiel die Anforderung für sehr viele Unternehmen Dokumentationen zu machen (S.135). [...] Und unsere Teams haben sich das Thema vorgenommen und haben gedacht: Naja, da gibt es ganz gute Möglichkeiten, innovative Services zur Verfügung zu stellen“ (S.136). Diese proaktive Gestaltung durch neue Chancen der veränderten Rahmenbedingungen, werden von einigen Experten jedoch deutlich kritischer gesehen. So nimmt EXPE RTE 6 politische Eingriffe zur Regulierung eher als „beschränkende Verbote“ (S.49) wahr.

Die folgende Abbildung 3-9 fasst die Ergebnisse zum identifizierten Einfluss von Daten auf die Evolution von Geschäftsmodellen im Digitalzeitalter zusammen. Die identifizierten Eckpfeiler *Technologie*, *Regularien*, *Gesellschaft* und *Marktstruktur* tragen dabei maßgeblich zur optimierten Umwelt bei und initiieren dadurch die wechselseitige Evolution von Geschäftsmodellen und Industrien.

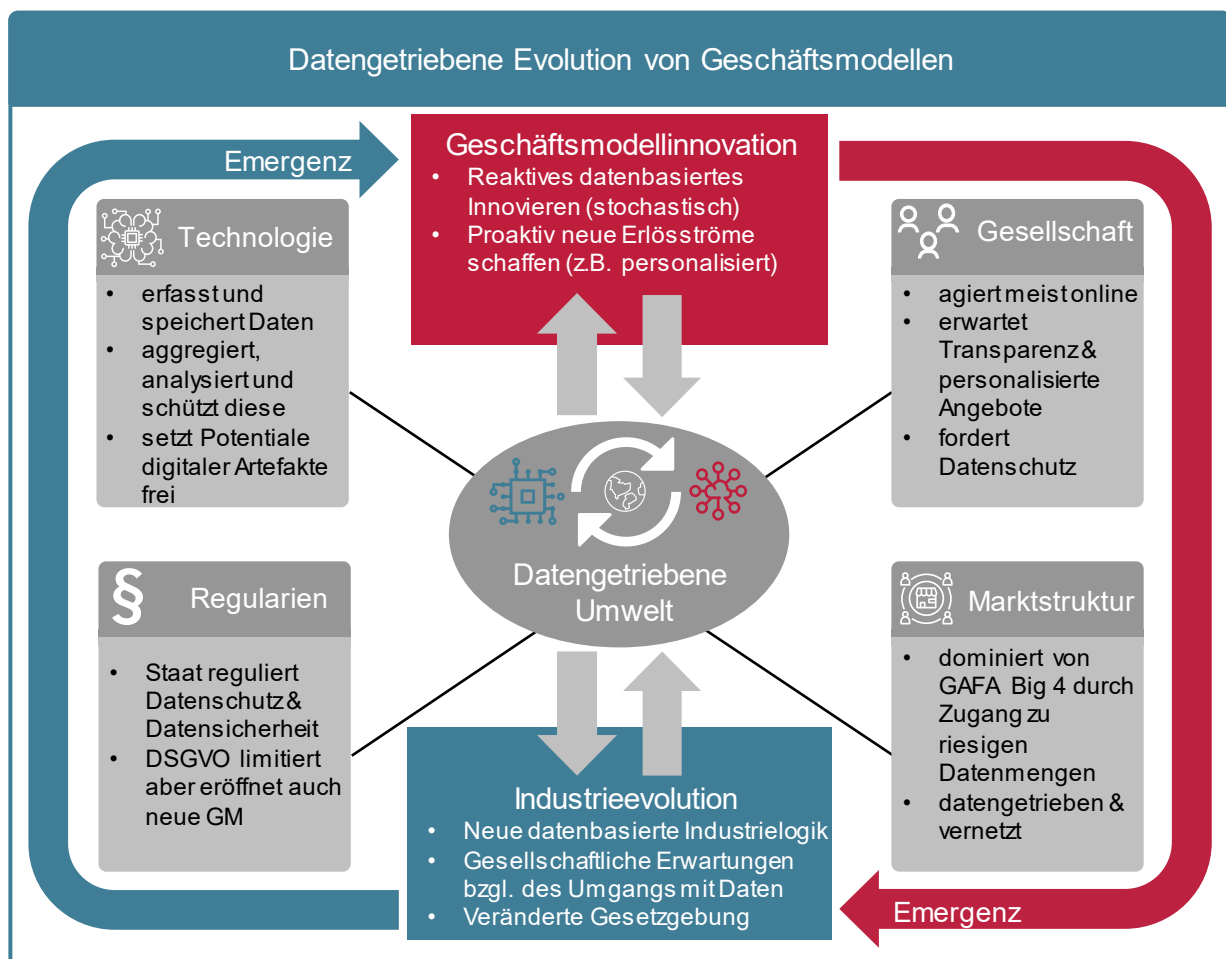


Abbildung 3-9: Datengetriebene Evolution von Geschäftsmodellen

Industrieevolution erfolgt maßgeblich durch die darin agierenden Unternehmen, welche die dominante Geschäftslogik prägen (Stephan, 2013). In vielen Fällen verlaufen die Anpassungsprozesse nur reaktiv, sobald das bestehende GM kaum noch Erfolg bringt: „Da haben wir schnell gemerkt, wir verstehen dieses Geschäft eigentlich viel zu wenig [...] und dann haben wir uns natürlich die Frage gestellt: Wo geht das jetzt hin? [...] Der

*Anlass dafür war eine Feststellung, dass es so nicht weitergeht“ (E8, S.69). Häufig erfolgt die notwendige Anpassung an das bestehende Geschäftsmodell dann zunächst durch eine Erweiterung des bestehenden GMs. EXPERTE 6 (S.50) schildert dieses Vorgehen: „Das ist dann kein nachhaltiges Geschäft. Das heißt, wir haben immer gesucht: Wie können wir aus diesem Kernbereich [...] nach links und rechts weitere Produkte entwickeln?“ (E6, S.50). Es resultiert gewissermaßen **adaptive Radiation** durch das Herausbilden stärker spezialisierter Wertschöpfungsströme, die an die regulierten vorhandenen Umweltverhältnisse angepasst sind.*

Jedoch ist der Anpassungsprozess nicht ausschließlich reaktiv. Einige Unternehmen haben bereits das Potential erkannt, zur nachhaltigen Prägung einer Industrie durch erzwungene Angleichungsprozesse, zu ihrem Vorteil beitragen zu können und nutzen dies proaktiv aus: *„Einzuschätzen, wo könnte denn der Markt auch hingehen zum Beispiel. Und auch was da interessant ist [...], dass man einen einzelnen Markt auch ganz gut manipulieren kann, indem man Sachen gezielt [...] macht“ (E2, S.13).*

Durch die schnellen Veränderungen wird es unabdingbar, kontinuierlich den Wandel im Markt zu analysieren und antizipieren, um daraus Strategien abzuleiten, um den Wert besser abzuschöpfen: *„Je mehr du dich mit dem Markt beschäftigst und je größer dein Footprint in der Industrie wird, desto mehr Meinungen/Perspektiven bekommst du natürlich auf dein ursprüngliches Geschäftsmodell. Und da kann es schon mal dazu kommen, dass du feststellst ein anderes Geschäftsmodell schafft entweder mehr Wert für den Kunden auf der einen Seite, aber auf der einen Seite bietet dir das Unternehmen auch die Möglichkeit besser den Wert abzuschöpfen“ (E4, S.28f.).*

Letztendlich ist es immer der Markt, der entscheidet, ob ein Geschäftsmodell sich durchsetzt und dazu muss aber intern zunächst die Bereitschaft gegeben sein, dies zu prüfen: *„Neue Ideen gerade Richtung Markt haben es oft schwer, weil sie nicht nur sich am Markt etablieren müssen, sondern auch erstmal intern. Natürlich [...] geht mit einem neuen Produkt immer viel Risiko einher. [...] Wird das überhaupt angenommen? Das bindet Ressourcen, das heißt das Thema neue Produkte aus dem Mittelstand, aus dem Konzern raus [...]. [Es] ist deutlich schwieriger, überhaupt erst einmal auf die Ebene zu kommen Produkte dann an den Markt zu bringen“ (E6, S.52). Andererseits lassen **inter- und intraspezifische Konkurrenzsituationen** (vgl. S.122) ein statisches Verharren ohnehin nicht zu, sondern erfordern GMI. Somit bestätigt sich die sechste Proposition.*

P6: Die Geschäftsmodellinnovation nimmt eine strategische Schlüsselrolle für Unternehmen sowie die Koevolution von Geschäftsmodellen und Industrien ein ☒

Eine identifizierte Alternative bietet die proaktive Anpassung bestehender Geschäftsmodelle, welche auch „recht radikal“ (E8, S.69) ausfallen kann. EXPERTE 8 (S.71) betont die Wirkung des proaktiven Vorgehens, um nicht durch andere dazu gezwungen zu werden: *„Ich würde Unternehmen immer raten, sich selbst zu attackieren, also quasi ständig selbst ihr eigenes Geschäftsmodell anzugreifen, also selbst versuchen, Innovation hervorzurufen, die das eigene Modell [attackieren und] nicht*

darauf warten, dass es andere tun. Also nicht immer nur innovieren, um das eigene Modell weiterzuentwickeln, sondern auch ganz bewusst zu sagen: Lasst uns immer irgendeine Truppe von Leuten parat haben, die versucht unser Modell - uns- zu zerstören“. In der Konsequenz greift das Konzept der **natürlichen Selbstausdünnung**: Schwächer angepasste Geschäftsmodelle werden durch stärker angepasste ersetzt, welche dadurch insgesamt mehr Aufmerksamkeit und mehr Ressourcen zugeschrieben bekommen; ihr wertschöpferisches Potential kann sich dadurch besser entfalten.

Wenn ein GM am Markt jedoch keinen Erfolg zeigt, ist es in der Konsequenz unabdingbar, den vom Markt vorgenommenen Selektionsprozess auch zu akzeptieren und GM fallen zu lassen, oder komplett neu auszurichten, die nicht robust am Markt sind, wie das folgende Resümee eines Interviewpartners nach dem Scheitern einiger Geschäftsmodellideen aufzeigt: *„Dann merkst du, das hat wirklich einen Mehrwert und neun andere [Geschäftsmodelle] sind nach der Pilotprojektphase so, dass man sagt: Okay, gut, dass wir es probiert haben, wir haben viel daran gelernt, aber es macht keinen Sinn das weiter zu verfolgen. Das ist aber völlig okay und das muss man sich auch trauen“* (E13, S.124).

Anders als in der Biologie können Unternehmen Kompetenzen und ihre Struktur im Rahmen einer **zielgerichteten Mutation** proaktiv weiterentwickeln bzw. gestalten und nutzen diesen Umstand auch bewusst, wie das folgende Statement zeigt: *„Und, vielleicht abschließend, im Marketing/Vertrieb ist es natürlich so, dass wir da im ersten Schritt neue Kompetenzen aufgebaut haben, also ganz neue Kompetenzen aufbauen mussten“* (E14, S.127).

Dennoch scheint die organisationale Weiterentwicklung durch eine Art *strukturelle Trägheit* begrenzt zu sein (Hannan M.,1984). Dies liegt darin begründet, dass Unternehmen als konstruierte soziale Systeme immer versuchen, sich selbst zu erhalten und sich daher träge gegenüber Veränderung zeigen (Luhmann, 1984). Diese *strukturelle Trägheit* macht sich auf verschiedenen Ebenen bemerkbar. Zum Beispiel manifestiert sie sich in der limitierten Wandlungsfähigkeit menschlicher Kompetenzen, weil diese im eigenen **Fitness Set** gefangen sind: *„Tja, wenn möglich, werden die [Mitarbeiter] umtrainiert. Aber das ist manchmal schwierig. Ich sage mal - da bin ich sehr schwarz-weiß; ein Logistik- Mitarbeiter kann ja nicht Entwickler sein“* (E14, S.127).

Zur Überwindung der Trägheit durch Erweiterung der eigenen Anpassungsfähigkeiten werden häufig externe Experten als neue Organisationsmitglieder rekrutiert, um wechselseitig von der Erfahrung und neuen Impulsen zu profitieren (E13, 124f.) und die daraus entstehende Überraschung flexibles Handeln zu routinieren.

Im übertragenen Sinne wird der **Genpool** erweitert. Zum anderen limitiert auch die *strukturelle Trägheit* der Organisation selbst: *„Wo ich jetzt tätig bin, im [Unternehmen X], da passiert eben 'ne Änderung.... das musst du zuerst mal durchkriegen, also du triffst, sag ich mal, zuerst eine Entscheidung und dann kann (es) sein, dass März, April, keine Ahnung, Ende September erst eine Umsetzung stattfindet, weil so viel abgestimmt*

werden muss. Ich glaube da ist eher so ein Problem, aber ich sehe schon [...] die Anpassung ist natürlich notwendig“ (E6, S.52).

Experte 10 sieht einen zusätzlichen Katalysator für die *strukturelle Trägheit* in der Unternehmensgröße und der damit einhergehenden funktionalen und lokalen Trennung der Aufgabengebiete und Entscheidungshierarchien: „Bei großen Unternehmen [...] können so bestimmte Entscheidungen gar nicht auf allen Levels herbeigeführt werden oder getroffen werden. Teilweise ist es so, wenn das Headquarter dann auch noch woanders sitzt, da müssen die Sachen erst dahingehen, landen auf irgendwelchen Gremien und das dauert dann halt Monate teilweise“ (E10, S.93). Somit passt die Organisationsstruktur nicht zur externen Anforderung des Marktes flexibel auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren zu können und die Koexistenz dieser inkompatiblen Systeme limitiert das wertschöpferische Potential mit dem finalen Ergebnis der **merkmalsverschiebenden Selektion** (hinsichtlich der Unternehmensgröße).

EXPERTE 8 bringt die bremsende Wirkung *struktureller Trägheit* aus systemtheoretischer Sicht (Luhmann, 1984) auf den Punkt: „Unternehmen sind ja sehr konservativ. Sie reproduzieren Bewährtes, mit dem Überleben vereinbares Verhalten, Muster. Das heißt es ist ihnen auch in ihrem Unternehmen überhaupt nicht vorzuwerfen, dass sie das tun. Und somit ist es wahrscheinlich typisch, dass sich eine Verlässlichkeit auf das eigene Verhalten herausbildet bis eben große Niederlagen da sind, die dann [...] zum Durchbrechen dieses alten Erfolgsmusters kommen, des kulturellen Kulturmusters. Deswegen ist es wichtig, sich immer wieder aufs Spielfeld zu begeben, wo man verlieren kann, um die eigene Verletzbarkeit überhaupt (zu ermitteln), sodass die eigene Organisation lernt: Wir sind verletzlich. Nicht die Menschen müssen das lernen, sondern die Kultur muss das lernen“ (E8, S.71).

Die Populationsmitglieder sind also im eigenen **Fitness Set** gefangen. Häufig sind es Intrapreneure oder extern herbeigeholte neue Populationsmitglieder, die zur Erweiterung dessen beitragen und damit eine flexiblere Organisationsstruktur begünstigen, weil es ihnen gelingt, für die Situation relevante Fähigkeiten flexibel auszuspielen, indem sie den **Genpool** der Handlungsalternativen erweitern. Dies deckt sich mit den Schilderungen einiger Experten (E1, E13, E15, E16), welche in ihrem Unternehmen bereits innovationsfördernde Programme zur Erweiterung des eigenen **Fitness Sets** ins Leben gerufen haben. Hierdurch wird die Emergenz neuer Wertschöpfungsarchitekturen (**Kladogenese**) begünstigt. Wieder liegt der Schlüssel in einer mehrschichtigen Komplexitätsharmonisierung und bestätigt damit die neunte Proposition.

P9: Um sich dynamikrobust am Markt zu etablieren ist eine Komplexitätsharmonisierung zwischen dem Geschäftsmodell selbst, der Organisation und seiner Umwelt notwendig
☒

In diesem Zuge ist es nicht verwunderlich, dass sich durch die *strukturelle Trägheit* mit dem Zweck der Systemerhaltung oder besser gesagt mit dem Zweck des Fortbestands

der Organisation (Hannan M. , 1984, S. 152) auch in der Praxis vermehrt das *Imitieren* bewährter Verhaltensmuster oder erfolgreicher Geschäftsmodellkomponenten in Form **mimetischer Prozesse** auffinden lässt.

So berichtet EXPERTE 7 (S.58) beispielsweise von einer hochspezialisierten Technologie, die eingebettet in ein digitales Geschäftsmodell auch auf andere Branchen und Produktkategorien übertragen werden konnte. Die anfängliche Strategie der **Einnischung** aufgrund der hohen Spezialisierung transformierte sich also in neue unternehmerische Chancen aufgrund zweier ökonomisch voneinander getrennter **monophyletischer** Geschäftsmodelle.

Auch EXPERTE 15 (S.137) beschreibt wie er strategisch erfolgreiche Bestandteile seines Geschäftsmodells mittels **Kladogenese** in andere Branchen überträgt: *„Okay, E-Commerce wunderbar, wir sind sehr gut unterwegs, aber [...] das, was wir auch angeboten haben für E-Commerce-Unternehmen, ist nicht nur für E-Commerce anwendbar, sondern es ist mittlerweile für alle Unternehmen anwendbar. Deshalb müssen wir den nächsten Schritt machen und überlegen: Wie können wir dieses Knowhow, was wir angewendet, oder bekommen oder aufgebaut haben für E-Commerce für weitere Branchen übertragen?“*. Resultierend aus diesem Impuls hat der Gründer in seinem Unternehmen ein neues interdisziplinäres Team zusammengesetzt, welches sich auf die Strategie und operative Umsetzung der Skalierung des eigenen Geschäftsmodells in weitere Branchen spezialisiert (E15, S.137).

EXPERTE 1 (S.8) nimmt eine extrem beschränkte Anzahl von digitalen Geschäftsmodellmustern an und stützt dadurch die herangezogenen Studien der Literatur aus dem Theoriekapitel (vgl. 2.2.3): *„Also ich glaube, es gibt defacto so acht bis zehn Geschäftsmodelle - also wenn es um Software geht und digitale Produkte“*.

Diese vorherrschenden Muster und ihre Rekombination (Csik, 2014) erinnern an **Gene** und deren Rekombination, die zu immer neuen Merkmalsausprägungen führen. Wenn Geschäftsmodellerfolgsmuster immer wieder imitiert werden und dadurch ihre Verbreitung in der Industrie steigt, wird der prägende Grad eines Geschäftsmodells für die es umgebende Industrie deutlich:

„Wenn ich eine Idee habe und dann beim ersten Googlen feststelle: Diese Idee haben tatsächlich auch schon andere, dann ist das ein positives Zeichen. Es ist äußerst selten, dass man wirklich eine Idee hat, die noch nie irgendwer anders hatte. Von daher ist es vom Grundsatz her erst mal ein gutes Zeichen, wenn in dem Bereich tatsächlich man etwas findet, wo andere auch schon was getan haben und dann ist dieser Markt zu betrachten. Sind sie damit erfolgreich oder sind sie damit nicht erfolgreich? [...] Da muss man sich also quasi das Unternehmen, das das anbietet oder die Initiative genauer anschauen und [...] da kommt dann der Punkt, dass man diversifiziert und sagt: ist das wirklich genau die gleiche Idee oder ist sie abgewandelt gleich?“ (E11, S.107).

EXPERTE 2 (S.13) beschreibt ebenfalls, dass die Innovation seines Geschäftsmodells von erfolgversprechenden Mustern der Konkurrenz abgekupfert ist: *„Wir haben auch viel*

- drittens branchenübergreifend: Es ist wichtig, „*branchenübergreifend nochmal zu gucken: Was sind denn good practices aus anderen Branchen? Also wenn man sich anguckt, wie macht das jetzt vielleicht ein [Y macht], aber wir sind in einem ganz anderen Kontext unterwegs [...] sind das nochmal Inspirationen, wo man sich Dinge abkupfern kann, auch wenn die natürlich ein ganz anderes Kerngeschäft haben als in der Branche [X]*“ (E10, S.95).

EXPERTE 13 nutzt ein internes Scouting-Programm zur Innovation von Geschäftsmodellen und greift dabei bewusst auf existierende technologische Lösungen anderer Branchen zurück, um diese gegebenenfalls transferieren zu können und empfiehlt, „*dass man dort schaut, wenn es eine Technologielösung ist, die eventuell schon in einer anderen Branche existiert [...], ob man die übertragen könnte. [...] Dann ist das sicherlich auch im Scouting möglich*“ (E13, S.119). Dieses Vorgehen spiegelt einen **mimetischen Prozess** wider, welcher den Mechanismus des Nachahmens nutzt und zur Angleichung der Organisationen einer Industrie führt (vgl. 4.2). Jedoch geht der Mechanismus über die reine Verhaltensimitation hinaus und ermöglicht sogar die Struktur der Organisation und der Geschäftsmodellbausteine systematisch nachzubilden.

Die Befragten betonen, wie wichtig es sei, trotz der Imitation von Mustern noch ein klar abgegrenztes Alleinstellungsmerkmal seines Geschäftsmodells sicherzustellen, denn ähnlich wie die **Gene** in der Biologie, setzen sich auch im ökonomischen Kontext nur solche Wertschöpfungskomponenten durch, die auf überlegene Weise auf eine Umweltanforderung reagieren: „*Es wäre natürlich naiv, wenn man die Wettbewerbssicht viel zu spät macht, weil dann läufst du Gefahr, dass du genau das Gleiche nochmal machst und dann gar keinen USP⁵⁷ mehr entwickelst*“ (E10, S.97).

Die Spezialisierung bietet insbesondere in dynamischen Umfeldern große Vorteile, wo ein hochspezialisiertes Leistungsangebot besser als generische Konkurrenzlösungen neue Nischenmärkte bedienen kann (E7, S.58). Mit evolutionärem Vokabular ausgedrückt, handelt es sich um die **Annidierung** einer ökonomischen Nische zur Senkung des Konkurrenzdrucks. Ein erfolgreicher Mehrfachgründer resümiert in diesem Kontext als Grund für seinen Geschäftserfolg in einer Nische: „*Wir haben uns gefragt, ob wir uns im Feld eine Nische suchen müssen, wo die andere eben nicht so viel Ahnung haben wie wir, wo wir unsere Stärke wohl am besten ausspielen können*“ (E8, S.74).

Gleichzeitig kann ein hochspezialisiertes Angebot aber auch zur Gefahr der vollständigen Auslöschung führen, wenn das Leistungsspektrum nicht breit genug aufgestellt ist (E7, S.59) und **exogene Schocks** die unternehmerische Relevanz untergraben. Deshalb setzt EXPERTE 7, welcher schon in verschiedenen Branchen erfolgreich skalierende Unternehmen etablieren konnte darauf, seine Kernkompetenz zu erweitern und innovieren, indem er durch Kombination von Technologien,

⁵⁷ USP steht für Unique Selling Point und bezeichnet das Alleinstellungsmerkmal eines Geschäftsmodells oder Leistungsangebots (Maurya, 2013, S.30f.).

Organisationsstrukturen und Kompetenzen Synergien zwischen den eigentlich branchenfernen Unternehmen schafft (E7, S.61). Diese **rekombinierte** Geschäftsmodellarchitektur führt zur **Koevolution** zweier Geschäftsmodelle mit inhärenten **homologen Merkmalen**.

Das Vorgehen der (teilweise branchenübergreifenden) **Imitation** von GMI führt zur Erklärung eines beobachteten Phänomens in der Praxis: Offenbar orientieren sich Bemühungen zur GMI oder Neugründungen häufig nicht an der dominanten Industrielogik, sondern an den jüngsten erfolgreichen GMI (E1, S.6; E11, S.104). Eine **Imitation** im frühen Stadium profitiert meist von geringeren Markteintrittsbarrieren (aufgrund geringerer Wettbewerbsdichte analog der **Populationsdichte** in der Biologie) auch für bislang unbekannte Akteure am Markt und bietet größeres Potential der aktiven Prägung der Industrie. Darüber hinaus sind jüngere GMI näher an den aktuellen gesellschaftlichen Trends angelehnt und damit **konvergent** zu Marktanforderungen, sodass das Risiko minimiert wird, dass die Geschäftslogik von potentiellen Kunden nicht legitimiert wird. Daher sind innerhalb einer Generation von Organisationen meist ähnliche Wertschöpfungsmuster erkennbar (z.B. digitale Geschäftsmodellmuster (vgl. S.39) in der **Generation** des Digitalisierungszeitalters), wohingegen neue **Generationen** auch neue Muster erfordern, genau wie sich neue Arten in neuen Lebensräumen durch **Mutation** weiterentwickeln.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich evolutionäre Prinzipien durch die Praxisschilderungen der Experten auch im Kontext der GMI vielfach erkennen lassen und sich die anfängliche These P8 daher bestätigt.

P8: Es sind Analogien zwischen der biologischen Evolutionstheorie und den Mechanismen der Geschäftsmodellinnovation im Digitalzeitalter ableitbar ☒

Der evolutorische Blickwinkel eignet sich, um Marktmechanismen in Bezug auf die GMI während der Digitalen Transformation treffend zu beschreiben.

3.4.3.3. Der Geschäftsmodellinnovationsprozess

Der Innovationsprozess des eigenen Geschäftsmodells vollzieht sich überwiegend unsystematisch, auch wenn vermehrt der Wunsch nach einem begleitenden systematischen Prozess aufkommt: „*Unser Unternehmen hat keinen Innovationsprozess. Nie gehabt. Es wäre irgendwann mal gut den zu haben*“ (E1, S.2).

EXPERTE 2 nutzt ebenfalls keine systematischen Innovationsprozesse und geht davon aus, dass ein systematisches Vorgehen eher bei prozessorientierten Geschäftsmodellen notwendig ist und weniger bei produktzentrierten Ansätzen unterstützend wirkt (E2, S.11). In Anbetracht der Feststellung, dass sich im Digitalzeitalter eine zunehmende Verschiebung von der Güterzentrierung zur Dienstleistungsorientierung und vom Tauschwert hin zum Gebrauchswert (vgl. 4.2.1) vollzieht, ist somit auch von einer höheren Prozessorientierung auszugehen, die laut der Expertenaussage die Relevanz systematischer Innovationsprozesse steigert.

Zudem stellen die Experten heraus, dass es unabdingbar sei bei der GMI ein tatsächlich kundenrelevantes Problem zu lösen und warnen zugleich, *„dass kein Prozess der Welt und kein Modell der Welt Ideen produzieren“* kann (E16, S.153), sondern dass es viel mehr *„Kontexte und Rahmenbedingungen [...] gibt, sodass die Inkubationswahrscheinlichkeit dann eben steigt, dadurch dass man sich vom Problem distanziert und andere Assoziationen kommen, dass dann die Wahrscheinlichkeit für diese Idee steigt“* (E16, S.154). Somit ist es auf tieferer Ebene gar kein systematischer Prozess, den die Experten sich erhoffen, sondern viel mehr ein Kontext, in dem neuartige Ideen zur Befriedigung echter Kundenbedürfnisse mit höherer Wahrscheinlichkeit generiert werden.

Die befragten Experten nutzen verschiedene Strategien, um einen fruchtbaren Kontext zur Ideengenerierung zu schaffen. EXPERTE 14 (S.129) berichtet von der Ausgliederung einzelner Personen aus dem Routinegeschäft in der Formation eines interdisziplinären Teams, das *„den einzigen Auftrag (hat) Ideen [...] innerhalb von einem Tag zu entwickeln“*. Der Experte berichtet, dass drei bis vier Personen dabei rund 500 Ideen produzieren, die dann priorisiert und weiterverarbeitet werden (E14, S.129).

Andere geben ihren Mitarbeitern losgelöst von deren Kerntätigkeit die Möglichkeit, ihre Ideen in Form eines Pitches zu präsentieren und dann entkoppelt vom Alltagsgeschehen daran weiterzuarbeiten (E5, S.38; E13, S.124). Wieder andere zählen aktiv auf das Feedback und den Ideenreichtum ihrer Kunden selbst und versuchen deren Ideen im eigenen Innovationsprozess aktiv aufzugreifen (E15, S.135). Zehn der sechzehn befragten Experten bringen aktiv diese Ausrichtung am Kunden zur Sprache. EXPERTE 12 (S.115) drückt es vor diesem Hintergrund bildlich aus: *„Wir können nur erfolgreich sein, wenn wir uns stärker (am Kunden) anpassen und diese Kundenzentrierung, die geht natürlich am besten, wenn man auch glückliche Kunden befragt. Wenn man jetzt nur spekuliert, droht man ja auch wieder in entsprechende Fallen zu tappen. [...] JEFF BEZOZ hat das bei AMAZON eingeführt, dass in seinen Meetings immer ein Platz frei ist, wo virtuell der Kunde sitzt und dann wird er virtuell befragt, was er denn von den ganzen Beschlüssen hält, die bei AMAZON gerade durchgeführt werden. Das mag jetzt Spielerei sein, aber am Ende ist das genau die richtige Geisteshaltung, um zu prüfen, immer zu prüfen: Ist das sinnvoll, was ich da mache?“*.

Dreizehn der sechzehn befragten Experten geben an, dass sie ein iteratives Vorgehen im Zuge der Innovation nutzen, um kontinuierlich und marktnah zu testen, ob ihre innovativen Ideen auch tatsächlich einen Mehrwert für den Kunden schaffen (vgl. Anhang D2). EXPERTE 2 (S.13) fasst zusammen: *„[...] Innovation ist schön und gut, aber es muss auch jemand nutzen und vor allem muss es auch jemanden geben, der dafür zahlt“* und laut EXPERTE 7 (S.65) ist diesbezüglich *„das Einzige, was entscheidend ist [...], dass das Produkt Mehrwert für den Kunden bringt“*.

Die iterative Validierung am Markt wird dabei je nach Unternehmen unterschiedlich methodisch unterstützt. Mehrfach genannt wurde beispielsweise agiles Arbeiten (E11,

E14, E15), das Erstellen von Personas und anderen Landkarten zur visuellen Darstellung und Bündelung von gesammeltem Kundenfeedback (E5, E9) oder Prototyping (E6; E10), um schnell Feedback, zu einer noch nicht voll ausgereiften Idee, zu bekommen.

Aufgrund der großen Diskrepanzen in wissenschaftlichen Studien und in den beiden quantitativen Erhebungen bezüglich der Fragestellung, ob die Produktinnovation oder die GMI einen größeren Einfluss auf den Unternehmenserfolg hat (vgl. 3.1.2; 3.2.2), wurde diese Fragestellung in den Experteninterviews nochmal aufgegriffen. Es zeichnet sich erneut kein eindeutiges Bild ab, ob die Experten die Produktinnovation oder die GMI als bedeutender für den nachhaltigen Erfolg ihres Unternehmens einschätzen (vgl. Anhang D2).

Die Experten, welche die Produktinnovation als wichtiger einstufen (E2, S.12; E5, S.40; E7, S.60; E12, S.117), gehen davon aus, dass Produktinnovationen den größeren Hebel bieten, um weitere Kunden zu erschließen und argumentieren, dass sich Geschäftsmodelle an die zu vertreibenden Produkte anpassen und nicht anders herum. EXPERTE 8 (S.76) hingegen stellt die These auf, dass dieses Empfinden daher rührt, dass *„viele nicht in Geschäftsmodellinnovation denken“*. Er argumentiert, dass im Entwicklungsprozess meist eine Verschmelzung der Innovation des Produktes und des Geschäftsmodells stattfindet und es daher schwierig sei, die beiden Zweige (mental) auseinander zu halten, beurteilt den Einfluss des Geschäftsmodells aber als bedeutender für den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens (E8, S.76). Seine Einschätzung stützen mehrere Experten, die auf die Untrennbarkeit der beiden Innovationstypen verweisen: *„Es ist schwierig und ich finde es auch besonders schwierig, das zu trennen, weil [...] das Produkt an sich [...] ermöglicht teilweise erst die Geschäftsmodelle. [...] Das heißt wenn wir eine Innovation im Produkt haben, dann hat das eben auch Einfluss auf das Geschäftsmodell und andersrum“* (E4, S.30). Somit kann die Proposition P7 aus Sicht der befragten Experten weder eindeutig verifiziert noch falsifiziert werden.

P7: Die Geschäftsmodellinnovation generiert gegenüber anderen Innovationstypen den größeren nachhaltigen Beitrag zum Unternehmenserfolg ☒ **oder** ☐

Auch EXPERTE 10 (S.99) stuft die GMI als relevanteren Beitrag zum nachhaltigen Geschäftserfolg ein und sieht darin zunehmendes Potenzial durch die Dienstleistungsorientierung, sodass GMI zukünftig stärker in Richtung Beratung der wirkungsvollen Nutzung bereits etablierter Produkte eingesetzt werden könnten. EXPERTE 11 (S.108) sieht ebenfalls den größeren Hebel in der GMI, da sie eine neue *„Art und Weise, wie ich es [= das Produkt] an den Kunden bringe und wie meine Architektur funktioniert, um Werte zu generieren“* ermöglicht. Ein beachtenswerter Aspekt ist außerdem, dass in einem Kontext, in dem der Kunde eine umfassende Lösung für sein Problem sucht, Produkte, Services und Geschäftsmodelle gar nicht mehr trennscharf voneinander abgegrenzt werden können, sondern in Summe einen

Wert für den Kunden schaffen müssen, um dadurch integrativ erfolgreich zu sein (vgl. 4.2).

Erwartungsgemäß bestätigten auch die befragten Experten analog zu den quantitativen Studien, dass als unterstützende Instrumente im Geschäftsmodellentwicklungsprozess vor allem das BMC, LC und der BMN genutzt werden. Darüber hinaus wurden vermehrt Methoden und Werkzeuge aus dem Kontext der Scrum-Methodik genannt. Als Kritikpunkte der verbreiteten Werkzeuge konnten zunächst die bereits quantitativ erfassten Ergebnisse fehlender Problemorientierung, Marktnähe und Dynamik bestätigt werden (E3, S.22; E4, S.30; E8, S.76) und es trat zusätzlich der Kritikpunkt auf, dass nicht hinreichend thematisiert wird, dass *„die Geschäftsmodell-, die Produkt- und die Organisationsentwicklung immer gleichzeitig passieren müssen“* (S.76). Somit wird die neunte Proposition abermals bekräftigt.

P9: Um sich dynamikrobust am Markt zu etablieren ist eine Komplexitätsharmonisierung zwischen dem Geschäftsmodell selbst, der Organisation und seiner Umwelt notwendig
☒

EXPERTIN 9 (S.87) empfindet *„Tools immer dann problematisch, wenn man [diese] sehr dogmatisch einfach so beantwortet oder ausfüllt oder sie verwendet, weil man das halt so macht“*. Ergo lässt sich die Forderung nach einem weniger generischen, weniger von vorne herein auferlegten Instrument feststellen, welches anwendungsbezogenen Spielraum in der Nutzung ermöglicht. Könnte laut Einschätzung der Experten ein spielbasiertes Konzept diese Kritikpunkte lösen? Dieser Fragestellung wurde im nächsten Frageblock nachgegangen.

3.4.3.4. Gamification und Serious Games

Die Mehrheit der befragten Experten hatte bereits Erfahrung mit spielbasierten Anwendungen in spielfremden Kontexten gesammelt (vgl. Anhang D2). Einige nutzen diese bereits *„nach recht intensiver Beschäftigung mit dem Thema“* (E2, S.16) aktiv in ihrem eigenen Geschäftsmodell. So berichtet EXPERTE 1 (S.7) von einer verbesserten Kundenbindung durch die Nutzung von Gamification: *„Also kriegen wir mehr Aktivität auf der Software und zweitens, durch Retention, schaffen wir es, dass die Leute durch den Netzwerkeffekt, den wir dann dadurch generieren, weil es halt Menschen sind, die damit spielen [...], dass wir dadurch eine höhere Retention haben. Also mehr Firmen, die einen höheren Prozentsatz an Daily Active Usern haben“*.

EXPERTIN 13 (S.121) nutzt gamifizierte Elemente in Projekten bewusst, um motivationale Effekte, insbesondere zum Thema Lernen, zu erzielen und hält *„es auch für sehr wichtig, diese Ansätze dazu da miteinzubinden“*. Im UNTERNEHMEN 5 wurden spielbasierte Konzepte von Beginn an eingesetzt: *„Ja, wir haben Gamification genutzt, von Anfang an. [Zuerst] um die Community aufzubauen und auch die Nutzer zu halten. Also User Retention letztendlich“* (E5, S.43). [...] Nach der Experteneinschätzung (E5, S.43) bestand *„dadurch auch so ein gewisser Anreiz und Wettbewerb zwischen den Nutzern*

und man [wurde] so auch motiviert mal Nutzer des Monats zu sein. Das hat sich dann relativ gut in der Community verbreitet“.

EXPERTE 2 (S.16) nutzt Gamification, um das Engagement des Users zu erhöhen, im konkreten Fall heißt das *„noch mehr zum Code beizutragen“*. Dazu verteilt er Geschenkartikel an die engagiertesten Nutzer und berichtet von erkennbaren Effekten bezüglich einer gesteigerten Nutzerinteraktion. EXPERTE 15 (S.141) verweist auf die Nutzung *„eine(r) ganze(n) Reihe von [spielbasierten] Mechanismen“* in seinem Unternehmen, um dadurch spielerisch die Priorisierung von Ideen vorzunehmen. Auch bei den Experten, die bislang noch nicht aktiv spielbasierte Konzepte genutzt hatten, zeigt sich teilweise eine positive Grundeinstellung gegenüber der Methodik. Auf die Frage zur bisherigen Erfahrung mit Gamification antwortet EXPERTE 12 (S.116): *„Erfahrung habe ich noch nicht, [Gamification] halte ich aber grundsätzlich für eine sehr gute Idee. Denn das ist auch etwas, das Menschen -oder die meisten Menschen- gerne machen: sich vergleichen, spielerisch an Sachen rangehen. Ich halte eine ganze Menge davon. Aber in den Projekten, die ich bisher gemacht habe, spielte das leider keine Rolle“.*

Ein Anwendungsvorteil von Serious Games könnte aus Sicht der Experten in der leicht verständlichen und spaßigen Art und Weise liegen, ernste und sehr komplexe Sachverhalte spielerisch zu ergründen: *„Spiele machen Sinn, weil wir so lernen. Geschäftsmodelle sind extrem abstrakt und schwer verständlich, also auch für uns immer noch. [...] Und das innerhalb eines Serious Games [...] im Endeffekt [nicht als] Spaß-Game, sondern um etwas zu lernen. Ich könnte mir schon vorstellen, dass es sehr sinnvoll ist, wenn es gut gemacht ist“* (E1, S.8).

EXPERTE 3 (S.24) steht dem Einsatz im Geschäftsmodellentwicklungskontext ebenfalls positiv gegenüber und stellt die große Wirkung heraus, die ein kreativitätsfördernder Rahmen dabei eröffnen kann: *„Joa. Finde ich super. Also ich spiele grundsätzlich gerne. [...] Es ist halt extrem wichtig, um die Kreativität zu fördern. Wenn du jetzt so ein hartes Meeting hattest, wo du [...] über ein Problem redest, ist der Outcome semi-gut, aber wenn du so eine lockere Atmosphäre hast, wo eine gute Stimmung herrscht, dann ist der Outcome bei uns deutlich besser. Oft kommen Ideen [...], wenn du eine lockere Atmosphäre hast und alle lachen. Wir meinen dann etwas nicht ganz so ernst, dann denkt man nach und sagt sich, okay, ernst gemeint ergibt dieser Spaß vielleicht doch Sinn“.*

Der Befragte gibt dabei zu bedenken (E3, S.24), dass es eine große Herausforderung sei den Bezug zur Realität und zum tatsächlichen Problem zu wahren. Darüber hinaus regt er an incentivierende Maßnahmen zu nutzen, z.B. indem den Spielern Punkte im Spiel für bestimmte Handlungsweisen gegeben werden (z.B. Expertenfeedback einzuholen). EXPERTE 16 (S.151) widerspricht genau diesem Vorgehen, da er fürchtet, dass durch das Spiel ein paralleles Zielsystem geschaffen wird, welches sich durch das Inzentivieren zu weit von der Realität entfernt. Er hebt hervor, dass Spielregeln nicht

einschränkend wirken dürfen und sieht das Spiel eher als Hemmnis statt als helfendes Instrument: *„Ist die Chance da, dass die Studenten trotz des Spiels ein erfolgreiches Geschäftsmodell etablieren können? Weil dazu ist das Spiel ja gar nicht notwendig. Also das heißt, das Spiel könnte zur Bedrohung werden, weil es [...] das Vorgehen behindert, weil man dazu gezwungen ist, den Spielregeln gerecht zu werden“.*

Vor diesem Hintergrund bringt EXPERTE 8 (S.72) seine Kritik durch die Zuhilfenahme der Systemtheorie nach LUHMAN (1984) an, indem er sagt: *„Wenn man ein Spiel baut, besteht die große Gefahr, dass sich dadurch temporär ein anderes Sozialsystem entwickelt. So ähnlich, wie wenn alle zusammen in den Klettergarten gehen: Das können die gleichen Menschen sein, aber sie bilden plötzlich ein neues soziales System, was eine Grenze hat nämlich in diesem Falle das Überleben im Klettergarten. Das kann mit so einem Serious Game auch passieren, dass sich temporär ein anderes Sozialsystem bildet mit der Sinngrenze: Wir müssen dieses Spiel gewinnen. Aber wenn wir wieder draußen sind aus dem Spiel, sei es nach Stunden oder nach Wochen, je nachdem wie lange das dauert, dann herrscht quasi das Kommunikationsmuster des Bestehenden des traditionellen Sozialsystems wieder. Also das Lernen des Verlierens muss in die normale Kommunikation hinein und nicht in die eines künstlichen Umfeldes; also quasi eines neuen. Ich will gar nicht sagen, dass das Sozialsystem gespielt ist, das ist es ja gar nicht. Es ist ein echtes, wenn du ein gutes Spiel baust. Aber jeder weiß halt: Das ist etwas Anderes als unser echtes Business. In den Köpfen der Menschen, die Psychen, können hier womöglich eine Erkenntnis herausziehen, aber damit ist noch lange nicht das Muster des großen sozialen Systems verändert. Da muss ja dieser Impuls rein. Insofern reicht es nicht, wenn es nur die Menschen wissen“.* In dieser Kritik spiegelt sich die in der neunten Proposition verankerte Herausforderung des spielbasierten Instrumentariums: Der Brückenschlag zwischen dem Spiel selbst und der tatsächlichen Realität am Markt in ihrer großen Komplexität.

P9: Um sich dynamikrobust am Markt zu etablieren ist eine Komplexitätsharmonisierung zwischen dem Geschäftsmodell selbst, der Organisation und seiner Umwelt notwendig
☒

Es scheint vermessen, diese hohe Komplexität vollumfänglich abbilden zu wollen, weshalb EXPERTE 6 (S.54) das Werkzeug eines Serious Games auch nur als allerersten Schritt einer erfolgreichen Geschäftsmodellentwicklung sieht: *„Ich finde schon, dass grundsätzlich jede Art von Spiel, ob Serious Games oder wirklich auch [...] Design Thinking [...], kann ein allererster Schritt sein, aber wenn dann nicht der nächste folgt [...] in der Wirklichkeit [...] dann halte ich da auch nicht so viel von. [...] Wenn es aber darum geht, jemandem ein Gefühl zu geben: Darüber reden wir, wenn es [...] um Gründungen geht [...] und das macht vielleicht Lust auf mehr, dann [...] hat das auch seine Berechtigung. Nur zu sagen, dass das nah am Unternehmertum ist, finde ich recht schwierig, weil das auch ein falsches Bild gibt, weil all diese Sachen, weswegen ich z.B. auch aufgegeben habe, die liegen außerhalb des Wissens, sondern das sind reine Sachen, die ich erst beim Tun gemerkt habe“.*

EXPERTE 16 (S.152) räumt ein, dass ein Serious Game als *„eine Art Startblock oder Sicherheitsnetz, dass einen erstmal überhaupt in die Lage versetzt loszulegen“* (S.152) durchaus *„eine Starthilfe [...] als Vertrauensbildner“* sein könnte. Allerdings stellt er klar, *„dass keine Idee, deswegen zur Innovation und damit zum geschäftlichen Erfolg führt wegen des Spiels, sondern trotz des Spiels, [...] denn ob eine Idee am Markt erfolgreich ist, beurteilt der Markt“* (S.153). *„Vielversprechend und mächtig“* (S.155) schätzt er hingegen die durch das Spiel geschaffenen Rahmenbedingungen ein: *„Ein Unternehmen ist darauf angewiesen, dass immer wieder kleine Kniffe gefunden werden, mit denen man mal etwas machen darf. Und wenn du eine List findest, eine überzeugende List – und das klingt ja sehr überzeugend: Ich hole die Kundenperspektive, ich hole verschiedene Stakeholder, es gibt einen coolen Prozess, der die Leute auf intelligente Art und Weise zur Interaktion bringt - dann, etwas überspitzt und despektierlich formuliert, (ist) der Prozess scheißegal und diese ganzen Perspektiven [auch], aber du stiftest halt eine Atmosphäre, in der Mitarbeiter merken: [...] Hier ist etwas anderes, hier ist ein Schutzraum, hier ist eine lokale Ausnahme, hier kann etwas gemacht werden. Wenn da eine Idee entsteht, kann ich die risikofrei einspeisen in das soziale System und das ist das, worum es geht“* (E16, S.152).

EXPERTE 8 ist skeptisch gegenüber der Fragestellung, ob tatsächlich ein Mehrwert durch die Interaktion verschiedener Stakeholder, die in das Spiel integriert werden sollen, zu erwarten ist, da auch er die Schaffung eines *„parallelen sozialen Systems“* (S.72) prognostiziert. Er gibt zu bedenken, *„dass Wettbewerb nicht simuliert werden kann [denn] man müsste ja die Idee des Wettbewerbers simulieren und die kann man nicht simulieren. Man hat sie ja nicht. Man kann EINE Idee irgendwie hineingeben, aber ist das dann tatsächlich die Idee auf die man reagieren muss? Das kann man halt nicht wissen“* (S.72). Trotz der aufgezeigten Kritikpunkte räumt der Skeptiker (E8, S.73) jedoch ein, dass dieser spielbasierte Ansatz noch immer den bestehenden statischen Alternativen im dynamischen Marktumfeld überlegen ist.

Für EXPERTE 14 (S.132) ist es nicht ausschlaggebend, ob der Wettbewerb durch das Spiel adäquat abgebildet wird, da er den großen Vorteil in der Bündelung von Kompetenzen der Spielenden sieht und motivationale Effekte erwartet (vgl. S.197). Der künstlich erzeugte Zeitdruck im Serious Game, wurde gleichermaßen als Vor- und Nachteil gesehen, da der erzeugte Handlungsdruck *„schnell zum Ergebnis kommt“* aber auch *„gewisse Feedbackschleifen“* untergräbt (E5, S.44). EXPERTE 4 (S.34) geht davon aus, dass sich die schnelllebige Iterationsgeschwindigkeit besonders gut durch ein Serious Game abbilden lässt: *„Die Iterationsgeschwindigkeit, wie wir zusammenarbeiten mit Nutzern [...], ich glaube, dass man diesen Prozess, wenn man das als Beispiel nimmt, um das Problem zu lösen, das kannst du glaube ich sehr gut gamifizieren, sicherlich. Würde ich das nutzen? Ja! Auf jeden Fall. Warum? Weil wenn es den gleichen Nutzen schafft und mich spielerisch, intuitiv dahinführt, dann auf jeden Fall. Auf jeden Fall bin [...] bevorzuge ich etwas spielerisch Intuitives immer gegenüber etwas, das sich nicht spielerisch und nicht intuitiv anfühlt. Und ja, ich würde es nutzen,*

3. Eigene Studien

weil ich da nur Vorteile sehe, ich sehe da keine Nachteile“. Deshalb ist er „nach wie vor positiv demgegenüber gestimmt“ und bewertet spielbasierte Ansätze „als hilfreich“ (S.35). Einen weiteren Vorteil dieses Ansatzes sieht der Experte darin (S.35) „durch dieses Intuitive, Spielerische Leute auch an Unternehmertum heranzuführen, die du sonst nicht damit begeistern kannst. [...] Häufig wird Begeisterung durch so einen spielerischen Trieb auch ausgelöst, aus Leidenschaft, und deshalb glaube ich, es ist super, wenn es auch in vermeintlich eher trockenen Themen vorkommt, finde ich gut“.

Darüber hinaus sieht EXPERTE 5 (S.44) eine große Chance darin, die wachsende Kundenzentrierung besser durch ein spielbasiertes Konzept abzubilden, denn *„Gamification hat (insofern) viel mit User-Centricity zu tun, als das man die Prozesse für den Nutzer einfach und spielerisch macht [...] grade bei der Geschäftsmodellentwicklung“.* Ihrer Vorstellung entspräche das Serious Game *„einer Art Trail, den man gehen muss bis zum Ende des Geschäftsmodells“* (S.44), wobei durch spielerische Elemente dessen Kernelemente näher angegangen und somit sukzessive erarbeitet würden.

Insgesamt fällt die Einschätzung, ob spielbasierte Konzepte, insbesondere in der Ausprägung eines *Serious Games* eher als Chance oder Risiko gesehen wird heterogen zwischen den Experten aus. Die Kernargumente werden daher in der folgenden SWOT-Analyse gegenübergestellt (vgl. Abbildung 3-11).

SWOT-Analyse zu Serious Games in der GMI			
		Förderlich	Limitierend
Endogen (Das Spiel selbst)	Stärken	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktion erhöhen • Wettbewerbsperspektive einbringen • Spaß und motivationale Effekte • Leichte Verständlichkeit • Kreativitätsfördernder Rahmen • Innovationsfördernde Atmosphäre • Spieltrieb wecken 	<ul style="list-style-type: none"> • Spielregeln schränken ein • Ablenkende Wirkung des Spiels • Zeit als limitierender Faktor • Das Spiel selbst ist nur Abbild der Realität
	Chancen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzraum für neue Ideen bieten • Komplexität spielerisch erfahren • Überlegenheit gegenüber statischen Ansätzen • Handlungsdruck erzeugen • Kundenzentrierung stärken und somit Retention provozieren • Adaptionennotwendigkeit erfahren 	<ul style="list-style-type: none"> • Realitätsentkopplung • Schaffung eines sozialen Parallelsystems beim Spielen • Wettbewerb kann nicht simuliert werden • Unterschätzung der Komplexität unternehmerischen Handelns
Exogen (übergeordnete Wirkung)		Risiken	

Abbildung 3-11: SWOT- Analyse zum Einsatz von Serious Games in der GMI

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Experten grundsätzlich einem Einsatz spielbasierter Konzept offen gegenüberstehen und auch verschiedene positive Effekte erwarten, gleichzeitig aber auch heftige Kritik an dieser Lösungsidee äußern, welche vor allem das Risiko widerspiegeln, durch das Spiel eine Parallelwelt zu schaffen, die eine zu hohe Diskrepanz zur Realität aufweist. Daraus lässt sich ableiten, dass ein potentiell spielbasiertes Konzept möglichst viele und uneingeschränkte Handlungsalternativen eröffnen sollte, sodass eine hohe Binnenkomplexität erhalten bleibt.

3.4.3.5. Idealvorstellung eines Frameworks zur GMI

Die Anforderungen, welche die Experten an ein wirkungsvolles digitalspezifisches und dynamikrobustes Framework zur GMI stellen (vgl. Anhang D2), können einerseits aus deren direkten Nennungen diesbezüglich abgeleitet werden und andererseits indirekt durch die Verknüpfung der Expertenaussagen insgesamt. Da verschiedene Themen schon in den vorherigen Blöcken der Analyse detailliert thematisiert wurden, werden diese hier nicht erneut aufgegriffen, sondern nur synthetisiert.

Die folgenden zentralen Anforderungen resultieren aus der vierten Studie:

- Fokussierung des Kunden mit seinen Problemen und Bedürfnissen
- Identifikation eines Mehrwertes, der ein echtes Problem löst
- Gestaltung eines dynamischen Vorgehensmodells z.B. durch marktnahes Iterieren des Geschäftsmodellkonzeptes
- Bereitstellung eines Schutzraumes/geeigneten Kontextes zur kreativen Ideengenerierung für neue Geschäftsmodelle entkoppelt vom Alltagsgeschäft (z.B. mit Hilfe eines Serious Games)
- Ein überarbeitetes, digital-spezifisches Canvas
- Kopplung des Geschäftsmodells an die Rahmenbedingungen seiner Umwelt, insbesondere der technologischen Möglichkeiten und Trends, der Marktstruktur und des Wettbewerbs, Gesellschaft und bestehenden Regularien
- Kopplung des Frameworks an die Realität/den Markt, um zu vermeiden, dass ein „Parallelsystem“ entsteht
- Berücksichtigung der dualen Rolle der GMI (reaktive und proaktive Funktion)
- Daten als neuer fundamentaler Wertschaffungsbaustein eines Geschäftsmodells
- Imitation erfolgreicher Muster für neue Kontexte
- Integration der Komponente menschlicher Fähigkeiten als eigene Ressource
- Hybridisierung des Leistungsangebots in physische und digitale Komponente als digitalspezifische Besonderheit
- Berücksichtigung veränderter Wertschaffung in Service-Ökosystemen
- Integration der Anpassungsfähigkeit der Organisationsstruktur und des Geschäftsmodells selbst als überlebenswichtiger Faktor.

Weil diese abgeleiteten Anforderungen in bestehenden, verbreiteten Werkzeugen jedoch noch unzureichend berücksichtigt werden, bestätigt sich damit die zehnte Proposition.

P10: Die praktische Relevanz eines digital-evolutorischen Frameworks kann nachgewiesen werden ☒

Zahlreiche identifizierte Analogien zur Evolutionstheorie beweisen die Praktikabilität dieser unkonventionellen Sichtweise für den Geschäftsmodellinnovationsprozess.

3.5. Kapitelsynthese

In diesem vorliegenden dritten Kapitel lag der Schwerpunkt auf der kombinierten Durchführung quantitativer und qualitativer Studien und der Analyse der Ergebnisse mit dem Ziel, Anforderungen an ein anforderungsgerechtes Framework im *Digitalen Darwinismus* herauszuarbeiten.

3.5.1. Bestätigte Propositionen

Es bestätigte sich in den durchgeführten Befragungen mit Studierenden, Gründern und Entrepreneuren, dass die theoretisch hergeleitete Notwendigkeit den Rahmenbedingungen angepasster Frameworks zur GMI auch in der Praxis bereits erkannt wurde. Jedoch mangelt es an adäquaten praxistauglichen Lösungsansätzen. Resultierend daraus wird auf tradierte Modelle zurückgegriffen, die aber immer unwirksamer werden, weil sie nur statische Momentaufnahmen von Geschäftsmodellen zeigen, die (physische) Ressourcenallokation zu stark in den Vordergrund rücken, die technologischen, organisatorischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des Umfelds nicht adressieren und Praktiker nicht mehr ausreichend dabei unterstützen, die Selektionsprozesse auf dem Markt zu verstehen und zielgerichtet darauf zu reagieren.

Die im Vorfeld gemachten Propositionen (vgl. S.75) konnten im Zuge der eigenen Studien bestätigt werden⁵⁸. Eine Ausnahme bildet die Proposition 7 (GMI als größter Beitragsgeber zu nachhaltigem Unternehmenserfolg gegenüber anderen Innovationstypen), welche durch die eigenen Studien weder eindeutig verifiziert noch falsifiziert werden konnte. Die wachsende Verflechtung einer Vielzahl von Akteuren und beteiligten Systemelementen zur Wertschöpfung erschwert ohnehin eine klare Abgrenzung zwischen Anbieter und Nutzer oder Produktinnovation und GMI. Dennoch zeigen die Antworten der Studienteilnehmer die Relevanz der GMI im komplexen Umfeld mit der Anpassungsfähigkeit als Schlüsselkompetenz.

Die Studienteilnehmer stehen infolgedessen neuartigen Erklärungsansätzen zur GMI mit praxisrelevanten Umsetzungswerkzeugen dabei größtenteils offen gegenüber,

⁵⁸ An den entsprechenden Textpassagen der eigenen Studien finden sich grau hinterlegt die jeweils bestätigten Propositionen im Analysekontext.

sodass basierend auf ihren praktischen Erfahrungen konkrete Anforderungen abgeleitet werden konnten (vgl. S.132).

3.5.2. Abgeleitete Anforderungen an das Framework

Die in der Abbildung 3-12 illustrierten Anforderungen unterteilen sich in *gestaltende Systemelemente* sowie *strukturelle und funktionale Eigenschaften* (vgl. 3.4.3.5) und fassen die in den einzelnen Studien synthetisierten Anforderungen zusammen. Sie werden im nachfolgenden Kapitel 4 bei der theoretischen Betrachtung berücksichtigt, um damit ein stabiles Gerüst für ein systematisches und praxisorientiertes anforderungsgerechtes Framework der GMI im komplexen Digitalumfeld zu liefern.

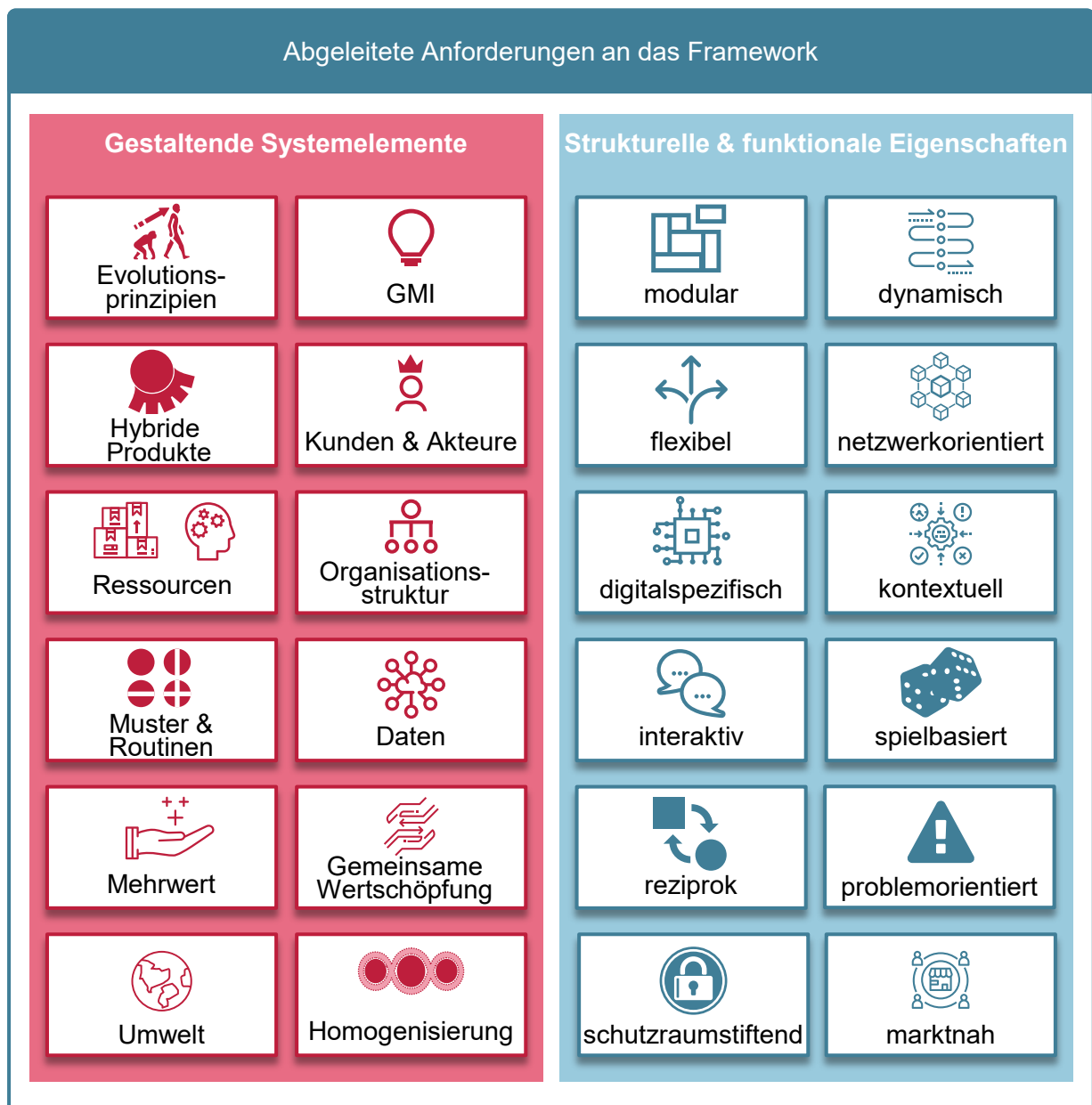


Abbildung 3-12: Abgeleitete Anforderungen an das Framework

Die induktive Inhaltsanalyse der Experteninterviews hat gezeigt, dass die Anwendung zahlreicher *Analogien* zu den *Evolutionsprinzipien* wirkungsvoll die verschiedenen

Anpassungsmechanismen von Geschäftsmodellen an die optimierte digitalisierte *Umwelt* beschreibt. Darüber hinaus scheinen die bereits im Vorfeld herausgearbeiteten Anforderungen an Theorieansätze im komplexen Umfeld (vgl. S.60) viele Überschneidungen mit einer evolutionstheoretischen Betrachtungsweise zu liefern. Infolgedessen soll diesbezüglich ein umfassender evolutorischer Erklärungsansatz spezifiziert werden und dabei digital-spezifisch ausgestaltet sein. Hierbei fungiert die *GMI* als gestaltendes Systemelement zur *Adaption*, *Differenzierung* und *Prägung* ganzer Industrien (vgl. S.28) und hat damit eine Schlüsselfunktion für die Sicherung des Fortbestands eines Unternehmens.

Das Wertversprechen muss einen echten *Mehrwert* erkennen lassen und wird zunehmend durch eine zumeist datengetriebene *gemeinsame Wertschaffung* durch verschiedene Akteure erzielt, wodurch die Grenzen zwischen Nutzer, Kunde und Anbieter verschwimmen. Besonders hervorzuheben ist in diesem Kontext die Verschiebung einer produktzentrierten Logik hin zu einer dienstleistungsorientierten Logik, wobei es darum geht, durch den Austausch von Services verschiedener Akteure, ein kundenrelevantes Problem ganzheitlich zu lösen und individuellen Wert zu schaffen. Dazu müssen *operante* und *operande Ressourcen* eingebracht werden, wobei die erstgenannten durch die zunehmende Serviceorientierung an Bedeutung gewinnen. Ferner trägt die Anforderung, (potentielle) *Kunden* mit in die Betrachtung einzubeziehen der wachsenden Kundenzentrierung als Markterwartung Rechnung. Aufgrund veränderter Wertschöpfungsarchitekturen soll jedoch in der theoretischen Betrachtung auch die nicht mehr trennscharfe Abgrenzung zwischen Kunde und Anbieter besonders berücksichtigt werden (vgl. 4.2.4).

Es ist dabei wichtig, den *Transformationsprozess* marktgetrieben zu betrachten, denn nur durch dieses umfassende Verständnis der Wandlungsprozesse ist eine proaktive Prägung der Industrie mittels langfristiger Beeinflussung des Nutzerverhaltens möglich. *Analogien und Muster* helfen dabei, digital-robuste Wertschöpfungsarchitekturen aufzuspüren, die den Rahmenbedingungen des digitalisierten Marktumfeldes besonders gerecht werden. Innovationsfördernde *Organisationsstrukturen* und *Routinen* geben Stabilität und lassen zugleich den nötigen Raum für Innovation. Während *Daten* als eigenständiges Systemelement völlig neue Möglichkeiten aufzeigen durch deren geschickte Verarbeitung neue Geschäftschancen zu erzielen, wirkt das Systemelement der *Regularien* zumeist als exogen limitierender Faktor. Daher ergibt sich die Herausforderung, die genannten Systemelemente in das Framework geschickt zu integrieren.

Strukturell sollen *modular aufgebaute* Teilaspekte des Frameworks die gezielte Verknüpfung einzelner Komponenten unterstützen, sodass eine sinnvolle, *flexible* und um weitere Komponenten angereicherte Rekombination bestehender wirksamer GMW-Teilkomponenten ermöglicht wird. Die hohe Marktdynamik und die sich kontinuierlich entwickelnden Geschäftsmodelle, erfordern eine ebenso *dynamische* Komponente im Framework selbst, da sich nach dem *Gesetz von ASHBY* (1957) äußerer Komplexität nur

sinnvoll durch ebenso große innere Komplexität begegnen lässt (vgl. 2.3.1) und somit eine komplexe, dynamische Verflechtung der Frameworkbestandteile erfordert. Diese Anforderung wird durch das Streben nach *interaktiven Elementen* unterstützt. Die hohe Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts und die sich wechselseitig beeinflussenden Evolutionsprozesse der Kundenerwartung, des Kundenverhaltens und der Wertschöpfung, erfordern eine entsprechend hohe *Flexibilität* des Managementinstruments und einen Fokus auf die sich wandelnde *Umwelt*.

Funktional sollte das Framework *digitalspezifisch* konzipiert sein, um den besonderen Anforderungen des Megatrends der Digitalisierung Rechnung zu tragen. Darüber hinaus spielt in einem digitalen Service-Ökosystem die *Vernetzung* der beteiligten Akteure zur Wertschaffung eine entscheidende Rolle. Eine Einbettung in diesen *Kontext* ist daher notwendig. Mit Hilfe eines *spielbasierten* Impulsgebers soll die Forderung nach einem Schutzraum zur kreativen, alltagsentkoppelten Ideengenerierung umgesetzt werden ohne die Umweltkomplexität aufgrund der Spielmechanismen zu stark trivialisiert abzubilden. Dank dieser interaktiven Komponente kann eine höhere Dynamik im Konzeptionsprozess erzielt werden und Selektionsprozesse aufgrund fehlender Anpassung erlebbar gemacht werden.

Der *reziproke* Charakter der Einzelelemente soll im Framework Berücksichtigung finden und einzelne Artefakte herausbilden, die dann integrativ zusammengeführt werden. Die im vierten Kapitel vorgestellte evolutorische Perspektive bildet hierfür den notwendigen Rahmen.

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Ziel dieses Kapitels ist es, basierend auf den empirisch gewonnenen Anforderungen einen evolutorischen Erklärungsansatz zur GMI abzuleiten. Nach einer Einführung in die Mechanismen des *Digitalen Darwinismus* (vgl. 4.1) erfolgt im Kern die Erarbeitung einer evolutorischen Perspektive in Form eines alternativen Erklärungsansatzes zur Beschreibung der Rolle der GMI im Kontext des *Digitalen Darwinismus* entlang der entsprechenden Prinzipien. In komprimierter Form sind diese Überlegungen bereits vorherveröffentlicht (Schlimbach, 2020). Die identifizierten Analogien werden abschließend um einen marktgetriebenen Evolutionsprozess zur Erklärung einer potentiellen Industrieprägung durch institutionellen Isomorphismus (vgl. 4.2) ergänzt. Daraus resultierend entsteht ein theoretisch fundierter Rahmen für die einzelnen Bausteine des digital-evolutorischen Frameworks zur GMI in Kapitel 5.

4.1. Digitaler Darwinismus

In Zeiten der Digitalen Transformation ergibt sich – wie bereits ausführlich beschrieben – neben rasanten technologischen Fortschritten, gesellschaftlichem Wandel und einer ansteigenden Vernetzung der Märkte durch die Globalisierung (vgl. 2.3) die Notwendigkeit für Unternehmen, angemessen auf diese komplexen Veränderungen zu reagieren und somit ihren Fortbestand am Markt zu sichern.

Der Begriff des *Digitalen Darwinismus* hat sich mittlerweile in zahlreichen Publikationen als feststehender Begriff etabliert. Er bezieht sich auf den Selektionsprozess, der sich automatisch vollzieht, wenn sich Individuen, Unternehmen oder gar Nationen den sich verändernden Rahmenbedingungen nicht schnell und effektiv genug anpassen (können) und infolgedessen vom Markt aussortiert werden (Kreutzer & Land, 2016, S. 11). Somit beschränkt er sich auf das Prinzip der *Selektion* und fokussiert abweichend von der allgemeinen Herangehensweise evolutionärer Modellansätze einzelne Unternehmen mit ihren GM anstelle von kollektiven Schicksalsgemeinschaften.

Erstmalig erwähnt wurde der Begriff des *Digitalen Darwinismus* im Jahr 2009 von RICHARD DAWKINS (zitiert nach Eder, 2017, S. 2). Verbreitung erreichte der Ausdruck des *Digitalen Darwinismus* jedoch erst durch dessen Prägung dank des gleichnamigen Buches der Wirtschaftswissenschaftler KREUTZER UND LAND (2016), die in ihrem Werk marketingfokussiert auf die Chancen und Gefahren der Digitalisierung, insbesondere im Online-Marketing, aufmerksam machen.

Dank der Eigenschaften digitaler Artefakte (vgl. S.53) werden Nachteile für Unternehmen aufgrund schwächerer Ressourcen immer geringer und ermöglichen dadurch auch kleinen Organisationen die Implementierung und Skalierung digitaler, innovativer GM (Westermann, Bonnet, & McAfee, 2014). Die GMI stellt hierbei eine wirkungsvolle Reaktion auf den sich vollziehenden Wandlungsprozess dar (Zollenkop,

2006, S. 12; Hamel, 2001, S. 19). Im weiteren Sinne ist sie ein organisatorisches Spiegelbild der Merkmale und Fähigkeiten ihres Unternehmens, die evolutorischen Mechanismen wirksam zu durchwandern, wobei Unternehmen mit einem angepassten GM in ihrem spezifischen Umfeld überlegen und somit erfolgreicher sind (Downs & Velamuri, 2018, S. 555). Der Innovationsgrad hängt unter anderem davon ab, ob sich die GMI auf Mikro-Ebene nur inkrementell auf die Dimensionierung und somit letztendlich die Evolution des eigenen GMs beschränkt oder aber disruptiv auf Makro-Ebene die dominierende Wertschöpfungslogik einer ganzen Industrie innoviert (vgl. 4.2).

Innovative GM eröffnen Unternehmen die Chance, über das reine Absichern der Wettbewerbsfähigkeit hinaus bestehende Spielregeln eines Marktes zielgerichtet so zu beeinflussen, dass die Industrieevolution proaktiv zugunsten des eigenen Unternehmens vorangetrieben wird. Langfristige Vorteile im volatilen Wirtschaftsumfeld können dadurch erzielt werden (Björkdahl & Holmén, 2013, S. 215). Der Einfluss innovativer GM erweitert somit das biologische Evolutionsprinzip der *Variation*, indem nicht (nur) die (zufällige) Variation der Ausprägung der einzelnen Populationsmitglieder und Geschäftsmodellmuster das Überleben sichert und die Evolution treibt, sondern sich ein gegenläufiger Wirkzusammenhang zwischen dem Geschäftsmodell-innovationstypus und der Evolution der umliegenden Industrie ergibt (Mast, 2016).

Demnach kann einerseits die Herausbildung eines innovativen Geschäftsmodells durch ein Populationsmitglied in einer neuen Industrie-dominierenden Wertschöpfungslogik resultieren und somit die gesamte Industrie weiterentwickeln; andererseits provozieren die veränderten Rahmenbedingungen Innovationsbemühungen (Stephan, 2013). Diese zwingen Unternehmen wiederum, im Zuge der Anpassung durch GMI darauf reagieren zu müssen (Mast, 2016, S. 124f.). Wenngleich die wertschöpfungsdisruptive Innovation zunächst als Störfaktor für die dominierende Industrielogik erlebt wird, wirkt sie mit wachsender Marktdurchdringung als stabilisierender Faktor bei der Evolution einer verbesserten dominanten Logik (Markides, 2008, S. 11) und lenkt somit der Stagnation der Marktevolution gegen (Schumpeter, 2006, S. 129).

Die Emergenz von GMI muss kontinuierlich erfolgen, weil ein initial erlangter Wettbewerbsvorteil dank GMI zwar initial das Überleben der Organisation sichert, jedoch aufgrund der gegenläufigen Kausalität des Prozesses auf längere Sicht hinfällig wird: Konkurrenten verlieren wegen der GMI an Wettbewerbsfähigkeit im Markt und sind somit ebenfalls zur reaktiven Optimierung ihres eigenen GMs gezwungen, sodass auch der ursprüngliche Innovator zur erneuten Adaption gezwungen ist – ein evolutorischer Kreislauf wird angestoßen (Woywode & Beck, 2014, S. 282).

Die folgende Abbildung 4-1 veranschaulicht die reziproke Rolle der GMI in Wechselwirkung mit ihrer Umwelt. Es sind Technologien, gesellschaftliche Erwartungen, Regularien und Marktstrukturen, die entweder proaktiv gestaltet oder reaktiv beherrscht werden müssen. In der Konsequenz entsteht die *Koevolution* von GMI und Industrieevolution.

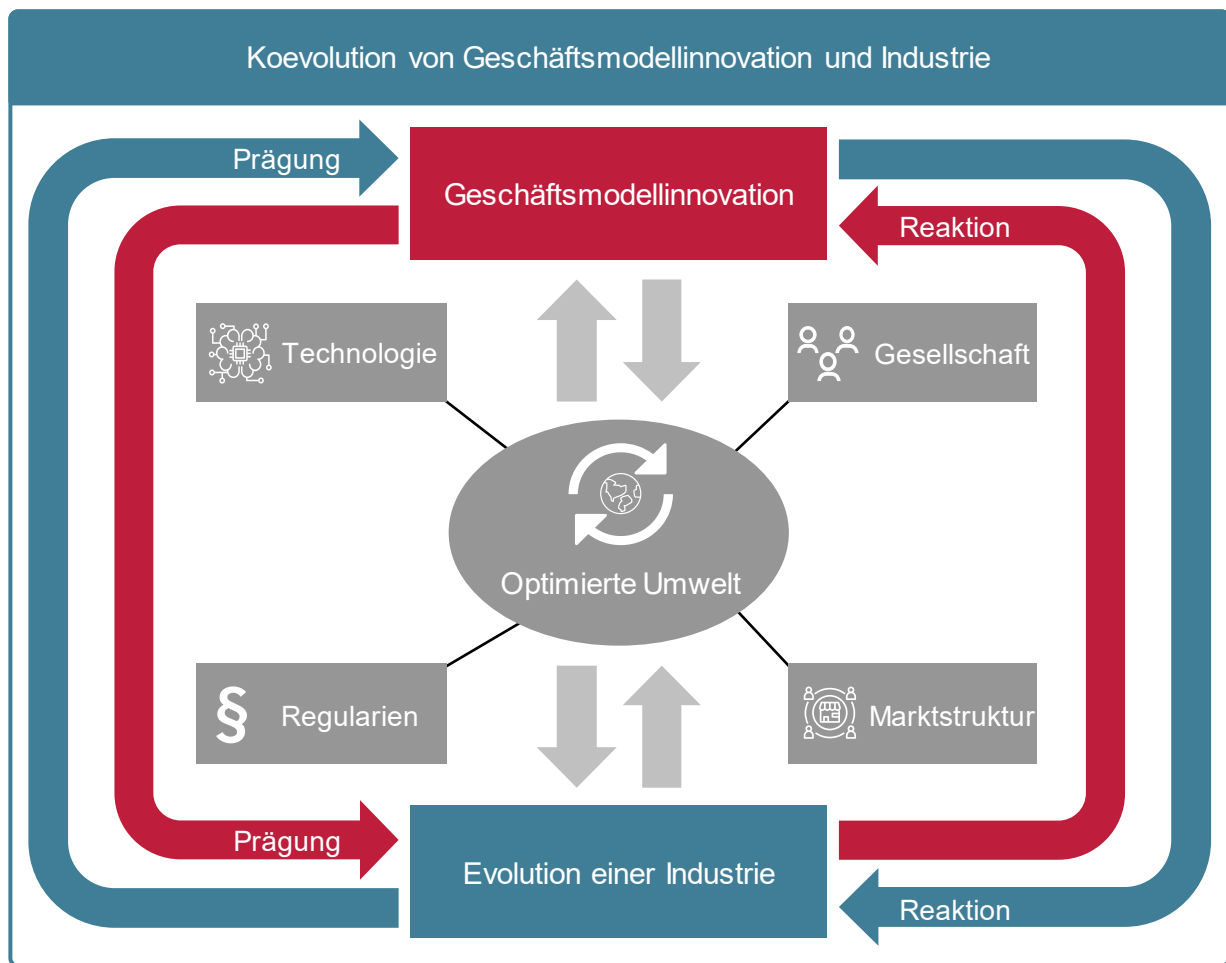


Abbildung 4-1: Koevolution von GMI und Industrie

In dieser Dissertationsschrift mit digital transformierenden Ökosystemen im Fokus werden dabei diejenigen Organisationen als betrachtete Population zu einer Schicksalsgemeinschaft zusammengefasst, die allesamt unter dem Einfluss des Megatrends der Digitalisierung auf dem Markt agieren und deren Wertschöpfung auf digitalen Geschäftsmodellen basiert. Alle Mitglieder dieser Schicksalsgemeinschaft unterliegen denselben Umwelteinflüssen und damit auch einem ähnlichen Marktumfeld. Damit kommt der digitalisierten Umwelt eine maßgebliche Steuerungs- und Selektionsrolle zu. Hinsichtlich der zeitlichen Dimension dienen die Abgrenzungen zwischen den einzelnen bereits in Abschnitt 2.3.2 dargestellten industriellen Revolutionen, der Klassifizierung verschiedener Generationen von Unternehmen. Folglich bezieht sich diese Analyse auf die Generation der vierten Industriellen Revolution (vgl. 2.3.2), mit den in diesem Kontext auf dem Markt agierenden Unternehmen.

Zunächst soll vor diesem Hintergrund sukzessiv auf die einzelnen evolutionären Prinzipien eingegangen werden, um dann abschließend ein ganzheitliches Bild zu den prozessualen Wirkmechanismen der Evolutionstheorie hinsichtlich der Akzeptanz, Entwicklung, Implementierung und Skalierung von GMI zu erlangen.

4.1.1. Schock & Emergenz

Der Megatrend der Digitalisierung wirkt als *exogener Schock*, welcher als Auslöser für den Wandel der einer Population zugehörigen Organisationen fungiert. Nicht nur technologischer Fortschritt durch revolutionäre kombinatorische Eigenschaften digitaler Artefakte (vgl. 2.3), sondern auch organisatorische Umstrukturierung und gesellschaftliche Trends führen zur Herausbildung neuer Geschäftsmodelle. Analog der *adaptiven Radiation* in der Biologie entstehen neue Einsatzfelder für die bestehende Wertschöpfungslogik, oder es werden aus einem übergeordneten Geschäftsmodell viele einzelne davon abgeleitete GM gebildet, die auf spezifische Rahmenbedingungen eines bestimmten Marktes ausgelegt sind. Begünstigt durch die Globalisierung und die digitalen Möglichkeiten der schnellen Verbreitung, sind GM *geografisch* nicht länger *isoliert* und können daher binnen kürzester Zeit Ländergrenzen überwinden, sofern sie dem entsprechenden Markt einen echten Mehrwert bieten und daher akzeptiert werden. *Räumliche Isolationsmechanismen* sind daher schwächer ausgeprägt als in vorherigen Zeitaltern und werden zumeist künstlich durch eine lokal geltende Gesetzgebung geschaffen. Ähnlich einer *Anagenese* verändern sich dann die Merkmale einer Population z.B. durch adaptierte Dimensionen der Geschäftsmodelle, um den neuen Rahmenbedingungen gerecht zu werden.

Unmittelbar spürbar wurde dieser Umstand während der COVID19-Pandemie im Frühjahr 2020: Der exogene Schock durch die sich rasant global verbreitende Lungenkrankheit führte zu national oder lokal ausgesprochenen Vorschriften (z.B. Ausgangssperre in Spanien, erzwungene Geschäftsschließung in Deutschland, Einreiseverbot in den USA). Binnen kürzester Zeit mussten Unternehmen ihre Geschäftsmodelle an die neuen Rahmenbedingungen adaptieren, um weiterhin Gewinne zu erzielen und letztendlich ihr Überleben zu sichern. Die Digitalisierung bislang analog geprägter Geschäftsmodelle erfährt aufgrund des gegebenen Handlungsdrucks einen regelrechten Aufschwung. Denn in vielen Bereichen war eine Aufrechterhaltung der Wertschöpfung nur durch die gezielte Nutzung digitaler Potentiale (vgl. S.53) überhaupt möglich (z.B. durch Videokonferenzen der Mitarbeiter im Homeoffice, kontaktloser Bezahlung und Bestellabwicklung im Internet, Bereitstellung der Dienstleistung per Video(-anleitung) im Internet, etc.).

Verschiedene weitere gesetzliche Bestimmungen, insbesondere das Datenschutzrecht, das Urheberrecht und das Patent- und Markenrecht, müssen zur Umsetzung digitaler GM hinreichend geklärt sein (Schulz & Staben, 2016, S. 154), was Unternehmen vor große Herausforderungen stellt. Hierzu können Kooperationen mit den Normgebern hilfreich sein, was nicht selten durch die Vertretung der Industrieinteressen mittels Verbänden erreicht wird (Walgenbach, 2006, S. 355) und teilweise ein aktives Mitgestalten der Gesetzgebung ermöglicht (Schulz & Staben, 2016, S. 154). Ein Beispiel hierfür ist die Einführung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) im Mai 2016 durch die Europäische Union, welche zu erheblichen strukturellen Veränderungen des wirtschaftlichen Agierens in Europa führte und letzten Endes GMI zur Folge hat(te). Der

Auswirkungsgrad auf die Innovation von GM erweist sich als weitaus tiefgreifender als der resultierende Einfluss auf Produkt- oder Dienstleistungsinnovationen (Mast, 2016, S. 134): Einerseits provozieren die neuen (gesetzlichen) Rahmenbedingungen die Auslöschung etablierter Geschäftsmodelle, andererseits bergen sie jedoch auch neue Geschäftspotentiale (Mast, 2016, S. 137) und führen zur Angleichung der Organisationen innerhalb einer Population (Walgenbach, 2006, S. 355). Verschiedene Beispiele konnten im Rahmen der Expertenbefragung identifiziert werden (vgl. 3.4.3).

Neben der regulatorisch erzwungenen Emergenz neuer GM führt auch die *Rekombination* bestehender Geschäftsmodellmuster (vgl. 2.2.3) und das Hinzukommen neuer Populationsmitglieder zur GMI. Die Emergenz strukturverändernder Innovationen innerhalb einer Industrie lässt sich oftmals auf die letztgenannte Quelle (neue Populationsmitglieder) zurückführen (Hannan & Freeman, 1977, S. 939), da sie sozusagen den *Genpool* der Population erweitern und dadurch die *Fitness* der beteiligten Unternehmen erhöhen.

Konträr dazu ist auch der *Isolationsmechanismus der Separation* eines Teils der Population mächtig, um die Selbsterhaltung einer Organisation zu fördern, indem bestimmte Merkmale der Wertschöpfungslogik *isoliert* und geschützt bewahrt werden und sich somit weiterentwickeln. Die Schilderungen der Experten (vgl. 3.4.3) zeigten Beispiele für innovationsfördernde Schutzräume auf und entpuppten Ausgründungen in bestehenden Unternehmen, sogenannte *Spin-Offs*, als wirksam, um flexibler auf die neuen Umweltbedingungen reagieren zu können.

Spin-Offs, meist aus cross-funktionalen Teams bestehend, können im Gegensatz zu Unternehmen mit starren Hierarchien und fest definierten Aufgabengebieten schneller auf Marktanforderungen reagieren und funktionale Silos aufbrechen (Meffert, 2018, S. 378f.). Sie geben noch *unterentwickelten Merkmalsausprägungen* die Chance zur *Emergenz*, welche im *Genpool* der gesamten Population womöglich dominanten Merkmalen unterliegen würden. Aufgrund der separierten Umgebung (z.B. isoliertes Innovationslab) wird der *reproduktive* Erfolg bestimmter Merkmalsausprägungen in einem geschützten Raum erhöht, ähnlich wie bei einer geographisch abgeschiedenen Spezies, deren *Gene* sich somit der *interspezifischen Konkurrenz* entziehen.

Inhärente Wandlungsprozesse vollziehen sich eng verwoben auf technologischer, organisatorischer und gesellschaftlicher Ebene und verlaufen dabei dennoch im Allgemeinen nicht zeitgleich zueinander. Vielmehr lässt sich eine *Koexistenz* verschiedener Systeme erkennen, deren fehlende Harmonisierung mit der limitierten Ausschöpfung des wertschöpferischen Potentials einhergeht. In der Regel vollzieht sich der organisatorische Wandlungsprozess aufgrund der strukturellen Trägheit der Organisation nachgelagert und mit geringerer Geschwindigkeit als die Technologieentwicklung (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 27); die Anpassung gesellschaftlicher Normen und Erwartungen verschiebt sich ebenfalls. Gewissermaßen verhindert die *phänologische Isolation* der betrachteten Bereiche

Organisation, Technologie und Gesellschaft die synergetische Entwicklung dieser Stränge. Verschiedene Aktivitätsperioden bzw. Lebenszyklen dieser Entwicklungsstränge münden in enormen Komplexitätsgefällen (vgl. 2.3.1) und führen sogar dazu, dass die Wahrscheinlichkeit von GMI gemindert wird: Während zu Beginn eine innovative Technologie, verpackt in einem Geschäftsmodell, eine höhere Komplexität relativ zur gesellschaftlichen Erwartungshaltung aufweist, verändert sich durch die habitualisierte Nutzung des Leistungsangebots auch die gesellschaftliche Erwartung hieran (vgl. 4.2.2).

Dank der wachsenden Vernetzung des (digitalen) Angebots und der Interaktion zwischen einer Vielzahl von Nutzern steigt die Komplexität des Kundenverhaltens und der daraus erwachsenden Standards so stark an, dass das GM mit der neuartigen Technologie nicht Schritt halten kann (Kreutzer & Land, 2016, S. 11).

Auch die Organisationsstruktur entwickelt sich zumeist wegen der inneren Trägheit nur langsam voran. Diese ist mit einer *intrinsischen Isolation* vergleichbar, welche in einer Art *genetischen Inkompatibilität* zwischen der gelebten und der vom Markt geforderten Organisationsstruktur und der damit verknüpften Wertschöpfungsarchitektur begründet liegt. Die innere strukturelle Komplexität ist somit viel geringer, als sie notwendig wäre, um im hochkomplexen Marktumfeld handlungsfähig zu bleiben. Dieser Umstand zwingt zur Anpassung auf allen Ebenen, um die Emergenz von Geschäftsmodellen zu ermöglichen, die das Potential haben, im hochkomplexen Markt zu bestehen. Der *Variationsprozess*, der nötig ist, um den Fortbestand von Unternehmen mit ihren Geschäftsmodellen zu sichern, wird im nächsten Abschnitt genauer untersucht.

4.1.2. Variation

Dank des exogen erzeugten Veränderungsdrucks wird die *Variabilität* der Organisationen hinsichtlich der optimierten Umwelt zum Schlüsselfaktor. Der Anpassungsdruck wirkt sich nicht nur auf die Populations- und Organisationsstruktur selbst aus, sondern erfordert insbesondere die *Variabilität* von Geschäftsmodellen und deren Innovationsfähigkeit.

Somit übersteigt das Ausmaß notwendiger Anpassungen die reine Innovation integrierter Technologien erheblich (Jansen & Mast, 2014, S. 25; Naim, 2013, S. 220; Wagner T. , 2014, S. 9; BMWi, 2015, S. 3).

Nach MEFFERT müssen dazu insbesondere im Digitalkontext neue Ökosysteme aufgebaut, die Geschäftsarchitektur weiterentwickelt und ein starkes Fundament zur konsequenten Skalierung der digitalen Unternehmung geschaffen werden (Meffert, 2018, S. 371). Daraus resultiert die Wandlungsfähigkeit als mehrschichtiges Konstrukt auf den Ebenen *Population, Organisation und Geschäftsmodell*, die endogen durch das betrachtete Element selbst und exogen im Zusammenspiel mit ihrer Umwelt bestimmt wird.

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Die folgende Abbildung 4-2 illustriert die Kernaspekte der Wandlungsfähigkeit entlang dieser Ausprägungen.

Die Wandlungsfähigkeit als mehrschichtiges Konstrukt			
	Population	Organisation	Geschäftsmodell
Endogen	<ul style="list-style-type: none"> • Strategische Ausrichtung • Neugründungen • Intraspezifische Konkurrenzsituation • Überwindung der dominanten Wertschöpfungslogik • Komptabilität mit Markt 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturelle Trägheit • Flexibilität system-erhaltender Routinen • Reaktionsfähigkeit auf Umweltveränderungen • Harmonie zwischen formaler und gelebter Organisationsstruktur • Unternehmensinterne zufällige oder zielgerichtete Mutation 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulare Struktur • Flexibel gestaltete Dimensionierung • Mutation durch Rekombination von Mustern • Übertragbarkeit auf neue Kontexte • Dynamikrobuste Gestaltung
Exogen	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilität bezüglich der Industrielogik und Umweltgegebenheiten • Interspezifische Konkurrenzsituation • Anpassungsfähigkeit bezüglich neuer Märkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexitätsgefälle zwischen Umwelt und Binnenkomplexität der Organisation • Varietät der Handlungsalternativen relativ zu anderen Organisationen der Population 	<ul style="list-style-type: none"> • Harmonie zur Organisationsstruktur • Isolation, Kladogenese oder Koevolution verschiedener Erlösströme oder Mimesis als mögliche Reaktionen auf den Wandel der Umwelt

Abbildung 4-2: Die Wandlungsfähigkeit als mehrschichtiges Konstrukt

Auf der höchsten der drei Ebenen, der **Wandlungsfähigkeit der Population selbst**, ist die strategische Ausrichtung des unternehmerischen Handelns und die Harmonisierung mit gesellschaftlichem Wandel von besonderer Relevanz. Wie schon eindringlich in der Literaturanalyse und den eigenen Studien herausgearbeitet, bedingen neuartige gesellschaftliche Trends deren Berücksichtigung in der Evolution der Population. Das Aufbrechen räumlicher oder branchenspezifischer Grenzen dank der Potentiale digitaler Artefakte und der diskontinuierliche Charakter des Wandels fordert der Population eine ständige Anpassung an die neuen Wettbewerbsbedingungen ab. In der aktuellen Debatte um den Klimaschutz könnten beispielsweise Kooperationen mit Umweltverbänden zu Neugründungen führen und damit die Variabilität der populationszugehörigen Organisationen durch neue Mitglieder erweitern bzw. deren Akzeptanz steigern und dadurch die *interspezifische Konkurrenzsituation* auf dem Markt zum eigenen Vorteil mitgestalten.

Der Kunde nimmt als aktiver Akteur in der Wertschöpfungskette eine veränderte Rolle ein (vgl. 3.4.3.1). Im Sinne der Evolutionsbiologie handelt es sich diesbezüglich um eine *Introgression*, da das wertschöpferische Merkmal der Kundenzentrierung während des Manufakturzeitalters (vgl. 2.3.3) zunächst von der kundenfernen Massenfertigung im

Taylorismus abgelöst wurde, jedoch im Digitalzeitalter wieder in moderne Wertschöpfungsarchitekturen eingefügt wird. Die Merkmalsausprägung der Kundenzentrierung gleicht daher einem *Atavismus* als wiederauftauchendes Merkmal, welches in der Generation des Taylorismus bereits verschwunden war. Wenngleich früher die Exklusivität einer Idee der hauptsächliche Erfolgsfaktor war, ist es heute die Offenheit zum Markt und das frühe Einbeziehen potentieller Kunden: Open Innovation, Crowdsourcing, Masscollaboration, Co-Creation, Coopetition und Diversität im Team mit daraus entstehenden Konflikten sind zentrale Elemente, um marktnah und unter Berücksichtigung verschiedener Kundenperspektiven neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und stetig zu adaptieren (Volberda, Van den Bosch, & Heij, 2018, S. 247). Dabei geht es immer weniger darum Produkte gegen Geld einzutauschen, sondern vielmehr besteht die Herausforderung darin, für den Kunden echte Probleme zu lösen und durch ein Netz aus verschiedenen Akteure Wert zu schaffen (vgl. 4.2.4). Deshalb verschwimmen die Rollen von Kunden und Anbietern und die Betrachtungsperspektive entscheidet darüber, wer gerade der Kunde ist. Iterative, marktnahe Prozesse helfen dabei, das Risiko zu minimieren, dass das Geschäftsmodell vom Markt später nicht akzeptiert wird (Brown, 2009, S. 82) und sichern somit eine frühzeitige Harmonisierung zwischen System und Umwelt.

Auf der zweiten Ebene der *Variabilität* zeigt sich die strukturell notwendige Variation zur Überwindung des Komplexitätsgefälles zur hochdynamischen Umwelt für die betreffende **Organisation**. Dazu zählt insbesondere eine flexible und reaktionsfähige Organisationsstruktur (Sharma, 2010, S. 51). Die Anpassungsfähigkeit aufgrund der Organisationsstruktur spiegelt sich im *Fitness Set* einer Organisation wider (Downs & Velamuri, 2018, S. 554). Dieses enthält eine Reihe von Routinen, die durch ein Konglomerat von Verhaltensweisen oder sonstiger intraorganisationaler Merkmale sichtbar werden und der Organisation Vor- oder Nachteile verleiht (Nelson & Winter, 1982), beispielsweise in Bezug auf die Firmenkultur, Fähigkeiten, Talente, Betriebseffizienz und Technologien. Der Organisationserfolg wird durch eine Reihe von Mustern und Routinen in der gesamten Organisation bestimmt, die ständig variiert werden müssen (Sharma, 2010, S. 53). In der Tat entsprechen diese Routinen dem biologischen Äquivalent *selbsterhaltener Mechanismen* eines lebenden Organismus. Sie sind das systemerhaltende Rückgrat der Organisation, vergleichbar mit „*einem Gedächtnis, welches das Wissen der Organisation*“ bündelt (Downs & Velamuri, 2018, S. 555) und routiniert anwendet. Somit begünstigen die unternehmensspezifischen Routinen und daraus resultierende Merkmale zwar durch ihre stabilisierende Wirkung das konkurrenzfähige Überleben von Unternehmen, gleichzeitig hemmen sie jedoch auch die Anpassung der spezifischen Muster und Verhaltensweisen der einzelnen Mitglieder einer Organisation. Allerdings ist aus evolutionärer Perspektive diese kontinuierliche Anpassung zwingend notwendig, um einen geeigneten Rahmen zur Marktanpassung durch GMI zu schaffen und wertschöpferische Tätigkeiten im Einklang mit neuen Gegebenheiten zu adaptieren, was langfristig zum Fortbestand einer Organisation führt.

Ein Eingriff in bestehende Routinen vollzieht sich entweder aufgrund von zufälligen Ereignissen (d.h. *natürlicher Selektion*) oder wegen gezielter Interventionen (d.h. *zielgerichteter Selektion*). Dazu ist eine Irritation des sozialen Systems notwendig. Diese resultiert in veränderten Verhaltensweisen (d.h. *Mutation*). *Mutation* ist eine wichtige Dynamik, welche die Überlebenschancen eines Unternehmens bestimmt. Eine *zufällige Mutation* kann jederzeit und an jedem Ort innerhalb oder außerhalb des Unternehmens auftreten (Downs & Velamuri, 2018, S. 555) und beschleunigt im volatilen Umfeld daher den Handlungsdruck, eine kommerzielle Chance schnell zu erkennen und zu ergreifen.

Der Grad, wie effizient und angepasst organisationale Routinen an die Umweltbedingungen im Vergleich zu Wettbewerbern sind, wird den Erfolg des Unternehmens beeinflussen (Stephan, 2013, S. 21ff.). Im Gegensatz zur Evolutionstheorie der Biologie, bei der Spezies ihre *Gene* nicht proaktiv anpassen können, besteht für Organisationen die Möglichkeit, zielgerichtet ihre Kompetenzen und Strukturen weiterzuentwickeln (Woywode & Beck, 2014, S. 260f.). Der Gedanke, dass *Mutationen* gesteuert und kontrolliert werden können, steht im Einklang mit der evolutionären Perspektive von DARWINS Vorgänger JEAN-BAPTISTE DE LAMARCK (1914) und seiner Verwendung des Schlüsselsatzes der *weichen Vererbung*. Durch das erste Gesetz dieser Theorie können genetische Merkmale während ihres Lebens ihre Form ändern, um verbesserte Überlebensmerkmale zu erreichen, wenn sie auf ihre Umgebung reagieren. Wie im zweiten Gesetz festgelegt, kann diese Änderung dann genetisch auf den unmittelbaren Nachwuchs übertragen werden (Lamarck, 1914).⁵⁹

Die Theorie von DE LAMARCK (1809) erwies sich zwar in Bezug auf die Naturwissenschaftstheorie als unangemessen, sie ist jedoch nützlich, um die Geschäftsmodellforschung aus evolutionärer Perspektive zu erweitern (Stephan, 2013, S. 10). Konkret bedeutet dies, dass eine Organisation auf allen verschachtelten Ebenen eine Kultur und Fähigkeit fördern möchte, die aktiv darauf abzielt, die Sensibilität des Unternehmens für zufällige und zweckmäßige *mutagene* Gelegenheiten zu stärken. Erworbene Fähigkeiten können so erweitert oder angepasst und an Nachfolgegenerationen weitergegeben werden (Lamarck, 1914). Die Eigenschaften digitaler Artefakte erleichtern insbesondere durch die digitale Konvergenz und Materialität (vgl. 2.3) die effiziente Weitergabe von Kompetenzen und ermöglichen die Übertragung von vorteilhaften Wertschöpfungsmustern über Branchengrenzen hinweg.

Zweifellos ist eine Kultur, die sowohl von zufälligen *Mutationen* des DARWIN-Typs als auch von LAMARCK'SCHEN Vererbungsfähigkeiten profitieren kann, mächtig und innovationsfördernd. Allerdings stellt dabei, insbesondere bei tradierten Unternehmen, die strukturelle Trägheit durch die inhärente dominante Wertschöpfungslogik ein großes Hemmnis dar (Markides, 2008, S. 18). Je effizienter und etablierter ein Unternehmen ist, desto schwieriger gestaltet sich die Offenheit zur Anpassung des eigenen Leistungsprofils und Struktur durch GMI, da die auf Effizienz abzielende Organisation

⁵⁹ Es handelt sich um eine Übersetzung des 1809 veröffentlichten französischen Originalwerks.

dazu tendiert, Neues nur inkrementell zuzulassen (Hannan M. , 1984) und auf eng definierte Projekte und Nischen anzuwenden, um erfolgreich etablierte Geschäftsmodelle nicht zu bremsen. Erneut ist es die innere Trägheit oder das limitierende *Fitness Set*, welches Unternehmen in ihrer vorherrschenden Logik zu denken und zu wirtschaften gefangen hält und somit abermals nicht zur äußeren Marktdynamik passt (Meffert, 2018, S. 370; Woywode & Beck, 2014, S. 261).

Die *Mutation* durch *Rekombination*, *Adaption*, oder *Spezifikation* der bestehenden Routinen hilft auf organisationaler Ebene der inhärenten strukturellen Trägheit entgegenzuwirken und somit dynamikrobuster zu werden. In der Praxis hat sich diesbezüglich in den letzten Jahren insbesondere in IT-nahen Projekten die Scrum-Methodik als wirksam erwiesen, da durch tägliche Routinen in einem empirisch inkrementell und iterativ umgesetzten Ansatz komplexe Entwicklungsprojekte dynamikrobuster konzipiert und implementiert werden (Pichler, 2009). Durch das Aufspalten eines großen komplexen Projektes in kleine Arbeitspakete, die kontinuierlich am Markt überprüft und adaptiert werden, ergibt sich eine sehr flexible und reaktionsfähige Organisationsstruktur, die in Komplexität eine überlegene Alternative zu funktional getrennten und hierarchisch organisierten Strukturen darstellt (Pichler, 2009). Diese inkrementelle Wandlungsfähigkeit durch autark agierende kleine Projektteams ist von entscheidender Bedeutung, da eine marktadäquate Optimierung in einer klassisch strukturierten Organisation und der daraus resultierenden Trägheit nur selten möglich ist, wenn formal bestimmte Entscheidungsträger mit der enormen Unsicherheit im hochkomplexen Marktumfeld konfrontiert sind und daher naturgemäß an ihre Rationalität gebundene, zumeist marktferne Entscheidungen treffen, die aufgrund bürokratischer Hürden oder hierarchischer Abhängigkeiten häufig auch noch viel Zeit in Anspruch nehmen (Botzkowski, 2017, S. 81).

Da die dominante Logik hauptsächlich auf den vom Unternehmen erzielten Erfolgen fußt, werden die zugrundeliegenden Prozesse und Strukturen in tradierten Unternehmen häufig nicht hinterfragt beziehungsweise werden zur Systemerhaltung so weitergeführt wie bisher (Csik, 2014, S. 2). Daraus resultierend entsteht eine Blindheit gegenüber Veränderungspotentialen, sodass innovative Lösungsansätze unbeachtet bleiben und eine innovationshemmende Wirkung eintritt (Csik, 2014, S. 2,38). Dieselbe hemmende Wirkung tritt ein, wenn die formale und die gelebte Organisationsstruktur *koexistieren* und sich dabei gegenseitig widersprechen (Zeichhardt, 2018, S. 13). Insgesamt ist ergo eine *Homogenisierung* zwischen der Komplexität der Umwelt und der formalen und gelebten Organisationsstruktur anzustreben (Schoeneberg, 2014, S. 13), um die Organisation dynamikrobust aufzustellen.

Auf der dritten Ebene der notwendigen Anpassung findet sich die **Variabilität der Geschäftsmodelle selbst** beziehungsweise deren Innovationsfähigkeit. Um die Herausforderungen der Digitalisierung zu bewältigen, müssen etablierte Unternehmen ihre derzeitigen Geschäftsmodelle hinterfragen und adaptieren (Gassmann, Frankenberger, & Sauer, 2017, S. 45; Piccinini, Hanelt, Gregory, & Kolbe, 2015, S. 14).

Neue, insbesondere im Kontext der Digitalisierung entstehende diskontinuierliche Technologien können schlagartig Geschäftsmodelle ganzer Branchen angreifen (Nemeth, 2011, S. 43). Zudem ergeben sich gänzlich neue Architekturen durch Service-Ökosysteme, wobei eine Vielzahl von Akteuren verschiedene Ressourcen integrieren, Services austauschen und letzten Endes Wert schaffen (Pfeiffer, 2018, S. 23, 38f.). Güterzentrierte Geschäftsmodelle mit einer klaren Abgrenzung zwischen Anbieter und Nachfrager weichen dienstleistungsorientierten GM, die auf der gemeinsamen Wertschaffung verschiedener Akteure basieren (vgl. 4.2.4). Derzeit etablierte Unternehmen müssen sich daher der Tatsache stellen, dass ihr bestehendes Geschäftsmodell langfristig mit hoher Wahrscheinlichkeit versagt, wenn keine Innovationsanstrengungen erfolgen (Resca, Za, & Spagnoletti, 2013, S. 76; Bughin, Catlin, Hirt, & Willmott, 2018). Hamel spricht in diesem Kontext auch von einem „*Verfallsdatum*“ (Hamel, 2001, S. 55).

Wenn jedoch eine GMI von akzeptierten Marktakteuren positiv wahrgenommen und zunehmend von (neuen) Kunden genutzt wird, findet deren rasche Verbreitung durch eine steigende Kundennachfrage statt, woraus evolutionäre Angleichungsprozesse (vgl. 4.2) der gesellschaftlichen Strukturen resultieren, welche wiederum Auslöser der Evolution einer gesamten Population sein können – denn nicht die Zeit von der Idee bis zur Realisierung eines Geschäftsmodells hat sich verkürzt, sondern die Zeit vom ersten Markterfolg bis zur massenhaften Nachahmung verringert sich immer stärker (Hoffmeister, 2013, S. 157).

Der sich daraus ableitende Handlungsdruck mobilisiert und öffnet den Blick für neue Wege als Basis für neue Produkte, Dienstleistungen und Leistungsprozesse und letztendlich ein neues Wertversprechen (Meffert, 2018, S. 372). Geschäftsmodellanpassung entsteht jedoch häufig als unvermeidbare Reaktion auf externe Bedrohungen, anstatt Chancen proaktiv zu nutzen (Wagner, Tilly, Bodenbenner, Seltiz, & Schoder, 2015, S. 1303; Bucherer, 2010), wenngleich die eigenen Studien bereits Beispiele hervorbrachten, bei denen bewusste proaktive GMI betrieben wurde (vgl. S.117).

Sobald eine GMI innerhalb oder außerhalb der Population *emergiert*, entsteht Handlungsdruck, sodass auch die anderen Organisationen gezwungen sind mittels der Mechanismen *Fokussierung*, *Parallelisierung*, *Imitation* und *eigene Innovation* zu reagieren (Mast, 2016, S. 127; Markides, 2008, S. 140).

Auf der Suche nach Innovationspotential greifen involvierte Unternehmen auf bestehende Entwicklungsarbeiten zurück oder ergründen, geleitet von den kollektiven Fähigkeiten im Unternehmen (z.B. Flexibilität aufgrund der Organisationsstruktur) und den individuellen Fähigkeiten der beschäftigten Ingenieure, Wissenschaftler und Kreativen, neue Entwicklungspfade (Stephan, 2013, S.27).

Die reaktiven Innovationsbemühungen lassen sich auch durch evolutionäre Mechanismen (Schlimbach, 2020) beschreiben (vgl. Abbildung 4-3).

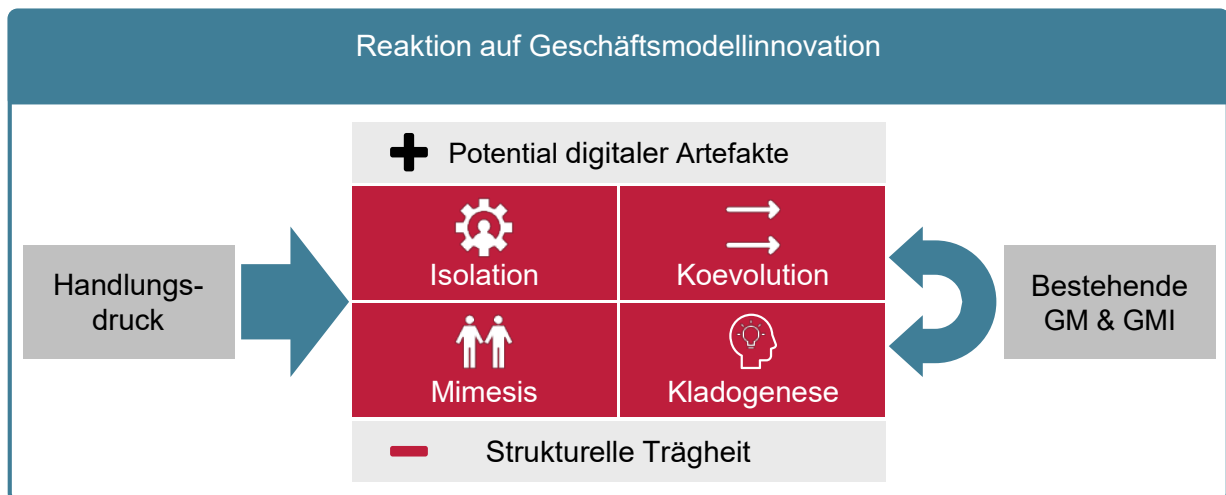


Abbildung 4-3: Reaktion auf GMI

Quelle: Transfer der Kategorien nach (Markides, 2008, S. 140) auf evolutionäre Begrifflichkeiten.

Die *Fokussierung und Stärkung* des bestehenden GMs manifestiert sich häufig durch die Implementierung von **Isolationsmechanismen**. Dazu zählt z.B. das Ausweichen auf einen anderen Markt, für welchen das bestehende GM weiterhin einen echten Mehrwert bietet und nicht von der konkurrierenden GMI attackiert wird. Auch eine *Einnischung* für eine spezifische Kundenzielgruppe oder einen bestimmten Anwendungsfall (zur Problemlösung) des bestehenden GMs gehört zu den verbreiteten Reaktionsmustern. Die einzelnen Dimensionen des GM werden dabei jedoch nicht fundamental verändert. Da der Prozess zur Substitution eines etablierten Geschäftsmodells beziehungsweise die Ablösung der inhärenten Wertschöpfungslogik durch dessen Innovation einen langwierigen Prozess erfordert (Markides, 2008, S. 124), kann die Stärkung des bereits bestehenden GMs durch Isolationsmechanismen zunächst - auf kurzfristige Sicht - eine strategisch zielführende Reaktion sein (Mast, 2016, S. 128).

Zweitens besteht die Reaktionsmöglichkeit der *Parallelisierung* des etablierten GMs und des innovativen GMs, indem die innovative Wertschöpfungslogik zusätzlich simultan umgesetzt wird und beide Stränge sich idealerweise wechselseitig begünstigen, sodass deren **Koevolution** resultiert. Die strategische Zielsetzung ist es dabei oftmals, die eigene Marktstellung nicht nur zu verteidigen, sondern auch zu verbessern, insbesondere durch die strategisch vorteilhafte Verknüpfung bestehender und innovativer Geschäftsmodellelemente (Markides, 2008, S. 133).

Allerdings müssen Ressourcen indessen parallel für beide Stränge aufgewendet werden, was in der Regel das gesamte wertschöpferische Potential beider Wertschöpfungsarchitekturen limitiert und deshalb die Verbreitung beider Stränge gegenüber der Spezifizierung im Markt dadurch hemmt (Mast, 2016, S.112). Die notwendigen Prozesse verlaufen häufig parallel zum Alltagsgeschäft bei gleichzeitiger loser Kopplung an die bestehende Organisationsstruktur (Markides, 2008, S. 13). Gerade aufgrund der beschleunigten Zyklen der GMI und der daraus resultierenden stetigen Veränderung der Wertschöpfungsstrukturen sind die Herausforderungen für Unternehmen enorm (Eder, 2017, S. 19).

Eine weitere Reaktionsmöglichkeit ist die vollständige *Imitation* und die sofortige Ausrichtung der eigenen wertschöpferischen Aktivitäten auf die GMI innerhalb einer Population. Aus evolutionärer Perspektive handelt es sich somit um einen **mimetischen Prozess**. Die Forschungsergebnisse von Csik (2014) haben bereits das enorme Potential musterbasierter GMI aufgezeigt (vgl. 2.2.3). Häufig erfordert der nachahmende Reaktionsmechanismus weitreichende Umstrukturierungsmaßnahmen der Organisation und zielt auf die Skalierung des neuen Geschäftsmodells nach der Eroberung von Nischenmärkten ab. Analog zu den Vorteilen, die ältere Populationsmitglieder durch ihren Status und ihre Akzeptanz in der Population haben, können auch erfahrene Organisationen aufgrund ihrer Legitimität und Akzeptanz in der Population Vorteile gegenüber neuen Populationsmitgliedern erlangen (Stephan, 2013, S. 17). Dadurch kommt es häufig vor, dass neugegründete Unternehmen zwar die Innovatoren von Geschäftsmodellen sind, wohingegen deren Skalierung von etablierten Unternehmen übernommen wird (Schnaars, 2002).

Oftmals erweist sich der Mechanismus der **Mimesis** als präferierte Antwort tradierter Unternehmen auf innovative Geschäftsmodelle (Markides, 2008, S. 122). Die Veränderungsdynamik als Reaktion auf die GMI innerhalb einer Population löst einen enormen Anpassungsdruck auf etablierte und marktführende Unternehmen aus, wodurch diese sich oftmals gezwungen sehen, den generierten Kundenmehrwert durch Imitation der GMI ebenfalls anzubieten (Walgenbach, 2006, S. 355). Daraus resultierend gleichen sich die Mitglieder einer Population mimetisch immer stärker an, weil sich mehr und mehr *homologe Merkmale* in den einzelnen Geschäftsmodellen auffinden (vgl. 4.2). Im Sinne der *phyletischen Evolution* (= graduelle Veränderung einer Art) häufen sich vergleichbare Ausprägungen der Geschäftsmodellmuster, sodass es zur *Anagenese* neuer dominanter Wertschöpfungsarchitekturen innerhalb der Unternehmen einer Schicksalsgemeinschaft kommt, wie beispielsweise der raschen Verbreitung von Plattformgeschäftsmodellen (Gehrke N. , 2018).

Die radikalste Möglichkeit für etablierte Unternehmen auf GMI zu reagieren, stellt die Herausbildung einer eigenen gänzlich neuen GMI dar. Dazu ist es nötig, ein neuartiges Leistungsversprechen hervorzubringen, welches sich sowohl von der bisherigen Wertschöpfungslogik als auch von der neu hervorgebrachten GMI unterscheidet. Infolgedessen kann die spätere Kundenakzeptanz im Markt nur schwer antizipiert werden (Mast, 2016, S. 131) und erfordert das Eingehen hoher Risiken. Evolutionär entspricht dieser Prozess der **Kladogenese**, also der Artneubildung mit der Folge erhöhter *Biodiversität*. Angewendet auf die GMI bedeutet dies, dass eine neue evolutionäre Linie eines Leistungsversprechens hervorgebracht wird, welche innerhalb der Population (zunächst) die Vielfalt divergierender Geschäftsmodelle erhöht, die danach aber durch homogenisierende Effekte wieder abnimmt.

Unabhängig vom gewählten Reaktionsmechanismus empfiehlt es sich in der Praxis, das Geschäftsmodell selbst so flexibel und anpassungsfähig wie möglich zu gestalten. Konkret bedeutet dies, dass die einzelnen Dimensionen modular so gestaltet sein

müssen, dass aufgrund exogener Veränderungen auch inkrementelle Adaptionen möglich werden, ohne sofort das gesamte Geschäftsmodell anzugreifen; beispielsweise *apomorphe* Ertragsmechanismen für unterschiedliche Kundengruppen, alternative technische Lösungen oder nicht-monetäre Alternativen der Wertschaffung.

Dank der notwendigen zahlreichen Anpassungsbemühungen auf verschiedenen Ebenen entstehen am Markt eine Vielzahl parallel existierender Geschäftsmodelle, welche in Konkurrenz zueinanderstehen (Kreutzer & Land, 2016).

4.1.3. Überlebenskampf

Während des Überlebenskampfes stellt sich heraus, welche Wertschöpfungslogik dank erfolgreicher Anpassungsprozesse dominiert. Entsprechend müssen auch die Geschäftsmodelle sich in ihren Wertschöpfungsmustern anpassen. Unzureichend angepasste Geschäftsmodelle werden vom Markt nicht akzeptiert. Es bestehen also nur diejenigen Organisationen fort, die sich ihrer Umwelt in ausreichendem Maße anpassen. Deshalb wird die Überlebensfähigkeit einer Organisation vordergründig nicht isoliert betrachtet determiniert, sondern vor allem durch die Harmonisierung mit ihrer Mikroumwelt (z.B. Kunden, Geschäftspartner, Wettbewerber) und ihrer Makroumwelt (z.B. rechtliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen) bestimmt. Innerhalb dieses Kontextes ist der ständige Innovationsdruck (vgl. 2.3.3) zwischen den Unternehmen ausschlaggebend für ihr Überleben, Wachstum oder Aussterben (Jansen & Mast, 2014). Während sich bei der *intra-industriellen Evolution* nur die Binnenstrukturen eines Industriezweiges verändern, bestimmt die *inter-industrielle Evolution* über den Aufstieg oder Untergang in Relation zu anderen Industrien und charakterisiert damit auch den Bedeutungsverlust ganzer Wirtschaftssektoren (Stephan, 2013, S. 5).

Unternehmen einer Population stehen sich im Wettbewerb um Lebensraum gegenüber, beziehungsweise konkurrieren um Marktanteile und letztendlich um ihren Fortbestand (*intraspezifische Konkurrenz*). Per Definition haben sie hierbei zumindest eine populationsverbindende Merkmalsausprägung, jedoch ebenso konkurrierende Charakteristika, die in divergierenden Überlebenswahrscheinlichkeit im Existenzkampf resultieren (Hannan & Freeman, 1989, S. 91).

In der Ökonomie existiert genau wie in der Biologie eine steuernde Selektionsumgebung mit Faktoren, welche systematisch auf den Innovationserfolg einwirken und dadurch bestimmte Entwicklungsmuster hervorbringt (Stephan, 2013, S. 12). Allerdings haben die Entscheidungsfaktoren, welche die Überlebenswahrscheinlichkeit von Organisationen mit ihren Geschäftsmodellen beschreiben, sich jedoch dank des Megatrends der Digitalisierung entscheidend verändert. Während bislang zu diesen konkurrierenden Merkmalen das *Unternehmensalter*, die *Unternehmensgröße*, die *Wettbewerbsdichte* und die *strategische Ausrichtung* (Mast, 2016, S. 62ff.) als entscheidende Kriterien gehörten, ist der neue zentrale Erfolgsfaktor die **Anpassungsfähigkeit**, welche durch die zuvor genannten Merkmale entweder limitiert oder begünstigt wird.

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Die folgende Abbildung 4-4 illustriert zusammenfassend relevante Einflussparameter auf die Überlebensfähigkeit. Diese werden jeweils in Bezug gesetzt zur ihrem limitierenden Charakter hinsichtlich der *Anpassungsfähigkeit*.

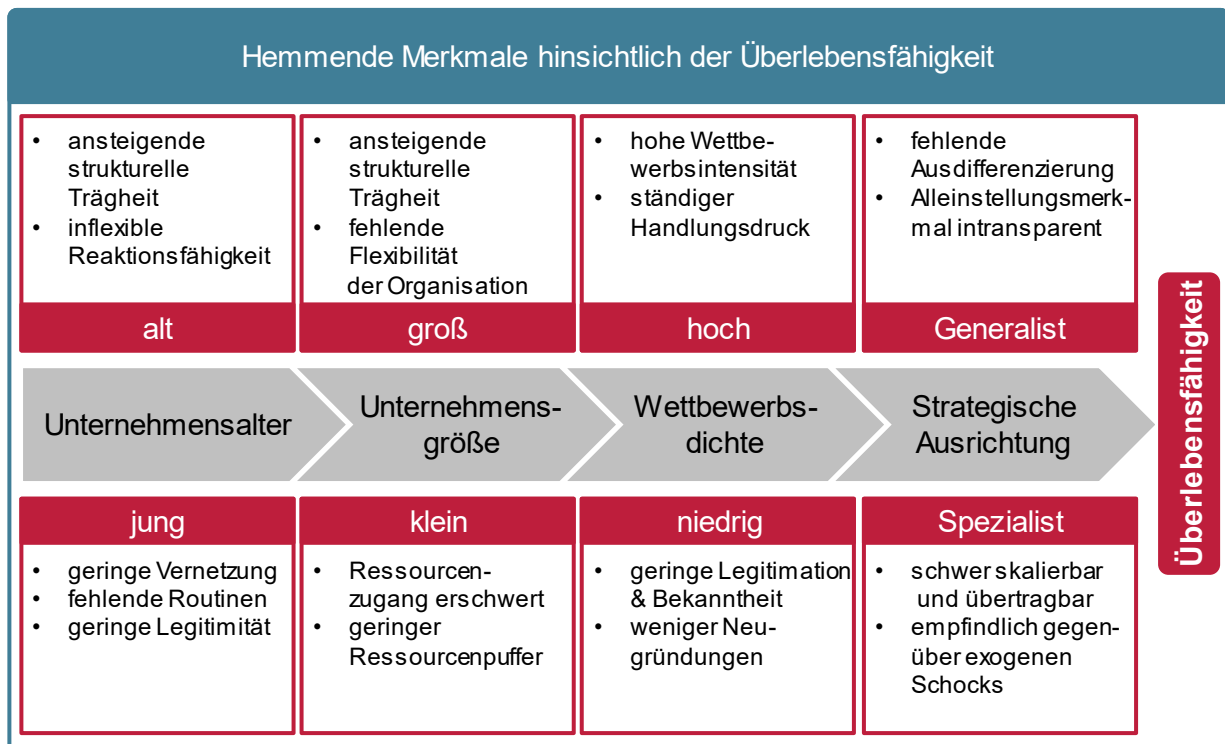


Abbildung 4-4: Hemmende Merkmale hinsichtlich der Überlebensfähigkeit

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Stephan, 2013, S. 17,48; Mast, 2016, S. 62ff.).

Tendenziell hatten bislang ältere Unternehmen gegenüber jüngeren Unternehmen einen Überlebensvorteil, weil sie neben einer schon erreichten Legitimität und Akzeptanz am Markt auch schon stabilisierende Routinen in der eigenen Organisationsstruktur (Downs & Velamuri, 2018, S. 555) und weitreichende Netzwerke zu Lieferanten und weiteren Stakeholdern aufgebaut hatten. Aufgrund der Eigenschaften digitaler Artefakte und der sich vollziehenden digitalen Transformation werden diese ehemaligen Vorteile jedoch teilweise zu Nachteilen (vgl. Studie 4). Denn mit dem Unternehmensalter steigt auch die *strukturelle Trägheit* der Organisation (Hannan M., 1984) an und wirkt einer zielgerichtet reaktionsfähigen Anpassung entgegen.

Schon heute wird der Großteil der Marktanteile durch neue digitale Geschäftsmodelle mit dem Konzept der gemeinsamen Wertschöpfung im Zentrum erobert (Kreutzer & Land, 2016, S. 14). Forschungsergebnisse zeigen, dass Unternehmen, die digitale Technologien nutzen, einen um 26% höheren operativen Gewinn gegenüber vergleichbaren Wettbewerbern aufweisen, die lediglich auf analoge Technologien zurückgreifen (Kreutzer & Land, 2016, S. 14; Volberda, Van den Bosch, & Heij, 2018, S. 12).

Zwar muss auch heute noch die Ressourcenstruktur zum Geschäftsmodell passen (Zimmermann, 2013, S. 95ff.), jedoch verlieren Ressourcen im Digitalzeitalter dank marginaler Grenzkosten und geringen Markteintrittsbarrieren an Relevanz (vgl. 3.4.3).

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Während traditionell kleinere Unternehmen einen echten Überlebensnachteil hatten, weil sie einerseits einen schwächeren Ressourcenzugang und andererseits geringeren Ressourcenspielraum zur Absorption *exogener Schocks* hatten, sinkt die Bedeutung dieser Wettbewerbsnachteile während der Digitalisierung erheblich (Pfeiffer, 2018, S. 13). Wegen marginaler Grenzkosten digitaler Technologien und der Eigenschaften digitaler Artefakte (vgl. S.53), kann schon mit geringem Ressourceneinsatz ein überlegenes Leistungsangebot auf dem Markt geschaffen werden. Zudem tragen Anbieter und Nachfrager im digitalen Service-Ökosystem wechselseitig zur Ressourcenintegration bei, weswegen die Abgrenzung dieser Akteure verschwimmt (vgl. S.168). In diesem neuen Marktumfeld wird vielmehr die fehlende Flexibilität und höhere strukturelle Trägheit großer Unternehmen zum Wettbewerbsnachteil.

Zudem fungiert auch die strategische Ausrichtung eines Unternehmens als prägendes Merkmal für dessen Überlebensfähigkeit. Diesbezüglich operieren Unternehmen entweder als Spezialisten oder Generalisten. Die Spezialisierung auf Kernkompetenzen oder Nischenmärkte (Longtail-Strategie) erweist sich als erkennbares Reaktionsmuster (Gassmann, Csik, & Frankenberger, 2017) etablierter Unternehmen als *adaptive Radiation* am Markt, um im Überlebenskampf zu bestehen (Bughin, Catlin, Hirt, & Willmott, 2018).

Insbesondere in dynamischen Umfeldern haben spezialisierte Unternehmen im Überlebenskampf einen Überlebensvorteil gegenüber Generalisten (Baum & Shipilov, 2013, S. 81). Womöglich liegt dieser Zusammenhang in der hohen Vernetzung dank der *Ausdifferenzierung* begründet, die zu einer erhöhten Binnenkomplexität (Vollmer, 2000, S. 32) führt, wie in der folgenden Abbildung 4-5 dargestellt.

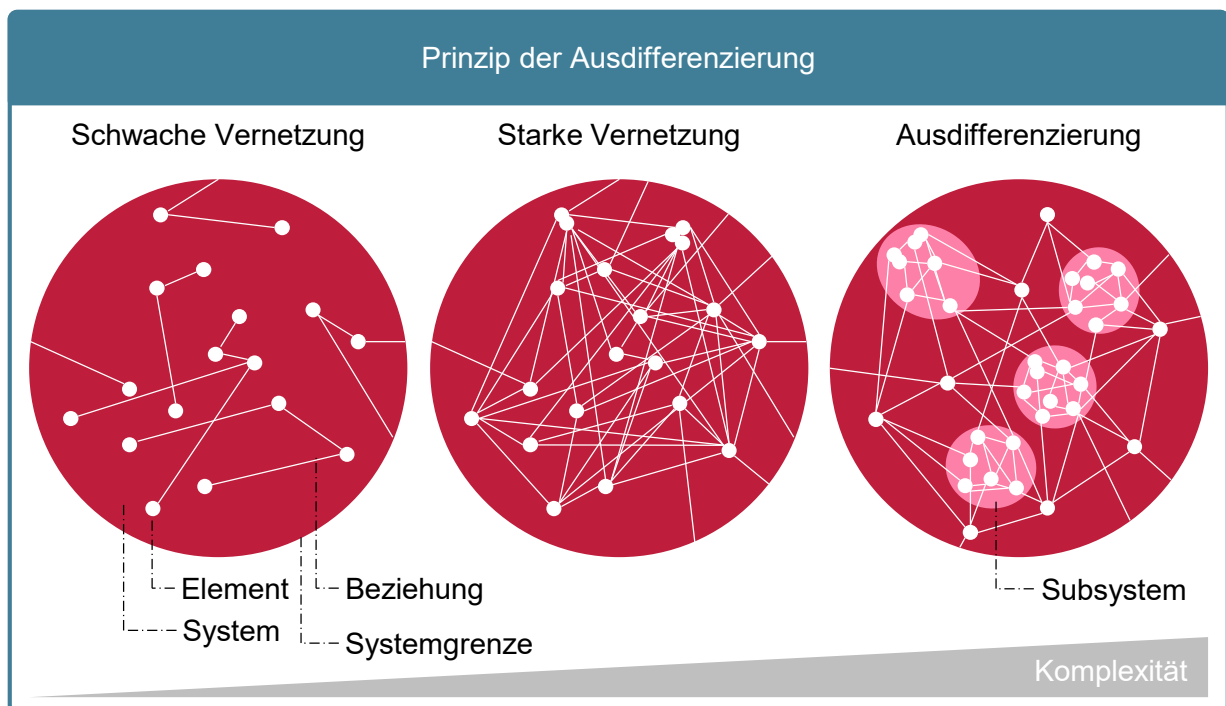


Abbildung 4-5: Prinzip der Ausdifferenzierung
Quelle: In Anlehnung an (Vollmer, 2000, S. 32).

Die tiefgehenden Kenntnisse und die Ausnutzung der Technologien bei spezialisierten Unternehmen legen den Grundstein für eine komplexitätsgerechte und schnelle Implementierung sowie Skalierung wirkungsvoller Innovationen am Markt. Zusätzlich sind die notwendigen Kosten zur Anpassung an die sich ändernden Umweltbedingungen für spezialisierte Unternehmen geringer als für Generalisten, welche sich kontinuierlich intensiver und häufiger an technologischen und strukturellen Anpassungsmechanismen in verschiedensten Märkten behaupten müssen (Hannan & Freeman, 1977, S. 953). Hingegen unterliegen Spezialisten einer höheren Vulnerabilität hinsichtlich ihrer eingenommenen Nische.

Laut dem *Prinzip der Ausdifferenzierung* (Vester, 1993) impliziert wachsende Komplexität einen Anstieg der systemischen Instabilität aufgrund zunehmender unstrukturierter Vernetzung. Um die Überlebensfähigkeit zu sichern, ist es demnach erforderlich, kleinere reaktionsfähige Einheiten, sogenannte *Subsysteme* (Vollmer, 2000, S. 32), zu formen. Dadurch kann auf entsprechender Ebene (z.B. Unternehmen/Branche) einer natürlichen *stabilisierenden Selektion* entgegengewirkt werden. Die fehlende Ausdifferenzierung des sozialen Systems in stärker vernetzte und fokussierte Subsysteme macht dessen Struktur insgesamt instabil. Die im komplexen Umfeld sehr wirksame Scrum-Methodik nutzt genau dieses Prinzip, um die Reaktionsfähigkeit und innere Stabilität zu stärken (Pichler, 2009).

Ein weiterer entscheidender Einflussfaktor für die Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen ist die *Wettbewerbsdichte*. Die Anzahl an Organisationen mit vergleichbarem Leistungsspektrum auf dem Markt reflektiert die Wettbewerbsdichte und hat Auswirkungen auf die Entwicklung der entsprechenden Population und auf die populationsübergreifende Industrie, da sich die Population ähnlich wie Lebewesen dem sogenannten *theoretischen Gleichgewicht* annähert, welches sich als förderlich für den langfristigen Fortbestand der Population erweist (Stephan, 2013, S.1; Mast, 2016, S. 64).

Neugegründete kleine Organisationen, die sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium befinden, verfügen häufig noch über eine geringe Legitimation bei den Kunden, Lieferanten und Kapitalgebern ihrer Umwelt, wodurch ihre Überlebenswahrscheinlichkeit sinkt (Mast, 2016, S. 65). Gleichzeitig ist die Infrastruktur zur Vermarktung des eigenen Leistungsangebots noch nicht so stark ausgeprägt, wenngleich Netzwerkeffekte und sinkende Grenzkosten die Markteintrittsbarrieren digitaler Geschäftsmodelle minimieren (Hendler & Golbeck, 2008; Gehrke N., 2018). Dieser Umstand bringt großen, bereits legitimierten Unternehmen Vorteile am Markt und stärkt somit deren Überlebenswahrscheinlichkeit. Gleichermäßen zwingt die hohe Zahl der einzelnen Systemelemente mit schwacher Vernetzung zur Ausdifferenzierung.

Im Kontext der Digitalisierung sind besonders die sogenannten *GAFA Big 4*, ein Akronym für die Technologieriesen GOOGLE, APPLE, FACEBOOK und AMAZON, als weltweit bekannte Unternehmen mit hoher Legitimität zu nennen (Schrader, 2017, S. 44ff.).

Dieses Quartett der Plattformbetreiber hat sich zu den dominierenden Spielern am Markt etabliert, indem sie mit digitalen Plattformgeschäftsmodellen weltweit die Industrie prägten (Gehrke N. , 2018). Die Akzeptanz und Legitimation dieser Population bei Kunden und Kapitalgebern steigt weiter an; parallel dazu wächst aber auch die *Wettbewerbsintensität* und resultiert in einer verminderten Rate an Neugründungen innerhalb der Population, sodass der Überlebenskampf insbesondere bislang wenig legitimierter Wettbewerber sich zuspitzt (Woywode & Beck, 2014, S. 274).

Es besteht ein nicht-monotoner Zusammenhang zwischen der Anzahl der Organisationen einer Population (Populationsdichte), den Neugründungen innerhalb der Population sowie der Überlebensfähigkeit etablierter Unternehmen: Zunächst erhöht sich die Rate der Neugründungen in einer wachsenden Population durch deren ansteigende Legitimation. Jedoch wird diese erreichte Legitimation mit zunehmender Populationsdichte abgeschwächt, weil sich parallel dazu die Wettbewerbsdichte erhöht. In der Folge sinkt die Rate an Neugründungen wieder und die Überlebenswahrscheinlichkeit etablierter Unternehmen nimmt ab (Mast, 2016, S. 65; Woywode & Beck, 2014, S. 273ff.).

Die Verbesserung der Überlebensfähigkeit eines Populationsmitglieds zwingt andere Wettbewerber am Markt ebenso Optimierungsbemühungen zu starten, wodurch der ursprüngliche Akteur wiederum unter Druck gesetzt wird, seine Wettbewerbsfähigkeit erneut zu steigern, sodass sich ein kontinuierlicher Wettbewerbsdruck und somit ein ständiger Überlebenskampf einstellt (Woywode & Beck, 2014, S. 282f.). Dieser Konkurrenzkampf kann sich sogar über Populationen hinweg ausweiten und vollzieht sich dann als *interspezifischer Konkurrenzkampf* über Branchengrenzen hinaus (Begon, Harper, & Townsend, 1991, S. 216).

Verglichen mit anderen Innovationstypen ist die Dauer zur Durchsetzung am Markt einer GMI deutlich länger und benötigt daher viel Durchhaltevermögen der Unternehmen während der Umsetzungsphase, sodass der Überlebenskampf teilweise schon vorzeitig verloren wird, bevor die GMI ihr Potential im Markt entfalten konnte (Kreutzer & Land, 2016, S. 10).

4.1.4. Selektion

Der Überlebenskampf gipfelt in weitreichenden *Selektionsprozessen*, aufgrund derer Unternehmen mit unzureichender Anpassungsfähigkeit vom Markt verdrängt werden. Die Anpassungsfähigkeit eines Geschäftsmodells an seine komplexe Umwelt ist der wichtigste Indikator für die Überlebenswahrscheinlichkeit des Unternehmens selbst (Kreutzer & Land, 2016, S. 11ff.). Im dynamischen Umfeld sind in der Regel innovative digitale Geschäftsmodelle robuster gegenüber Dynamik als traditionelle Geschäftsmodelle (Bughin, Catlin, Hirt, & Willmott, 2018). Insbesondere in degenerativen Phasen der Industrieentwicklung werden etablierte GM mit radikalen Innovationen konfrontiert (Stephan, 2013, S. 51). Sie sind daher existenziell bedroht und nur wenige von ihnen finden Nischenmärkte (Resca, Za, & Spagnoletti, 2013, S. 76).

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Die übrigen verlieren den Überlebenskampf gegen dynamikrobuste (zumeist digitale) Geschäftsmodelle, wie die folgende Abbildung 4-6 veranschaulicht.

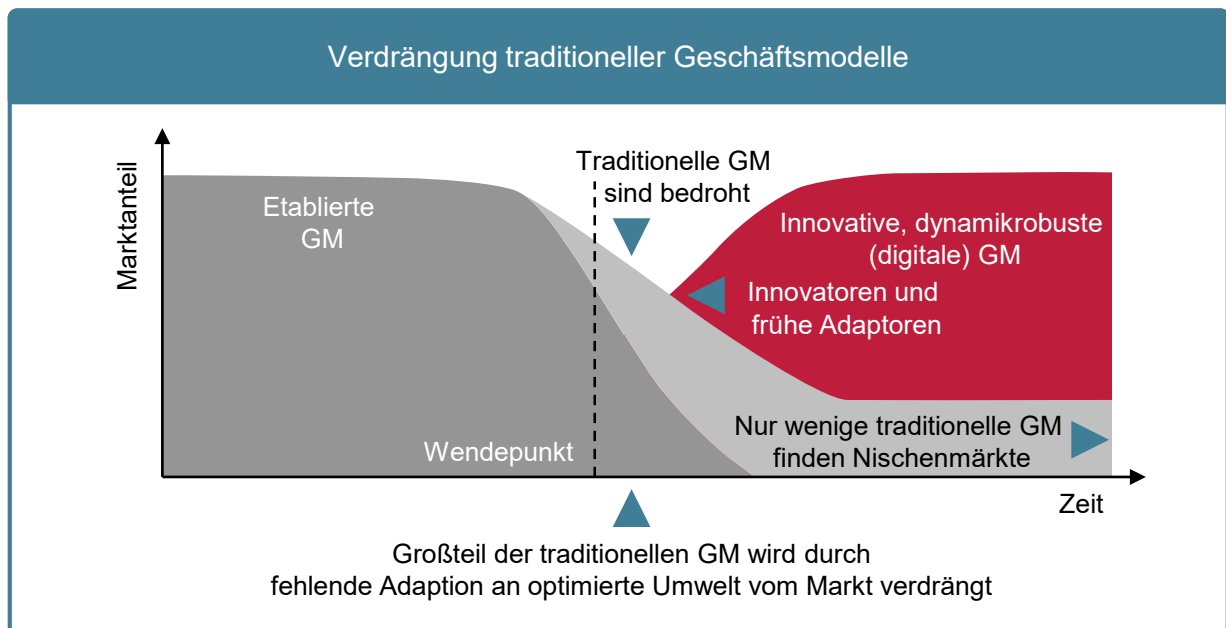


Abbildung 4-6: Verdrängung traditioneller Geschäftsmodelle

Quelle: In Anlehnung an (Bughin, Catlin, Hirt, & Willmott, 2018).

Dank der Verdrängung vieler GM nimmt der gesamte Pool an Merkmalsausprägungen ab und es kommt zu einer *gerichteten Selektion* zugunsten der Merkmalsausprägung *digitale Komponenten enthalten*. Die Verschiebung des Verteilungsmaximums findet aufgrund dessen zunehmend zugunsten digitaler GM statt, da diese den größeren *Fit* mit der bereits digitalisierten Umwelt zeigen und sich daher stärker vermehren (Gehrke N., 2018, S. 54).

Während die durchschnittliche Verbleibrate der 500 nach ihrem Börsenwert größten US-amerikanischen Unternehmen im *S&P 500 Index*⁶⁰ im Jahr 1958 noch 61 Jahre betrug, reduzierte sich dieser Wert bis 1980 auf 35 Jahre und halbierte sich nahezu (auf 18 Unternehmen) im Jahr 2017 (Pinkwart, 2018, S. 354). Der evolutionstheoretische Begriff *Shakeout* bezeichnet vor diesem Hintergrund die Selektionsphase in Form einer *Selbstausdünnung* im Entwicklungszyklus einer Population, bei der zahlreiche Marktaustritte bei gleichzeitig geringen Gründungsraten verzeichnet werden (Woywode & Beck, 2014, S. 277), wodurch die Zahl der Populationsmitglieder drastisch sinkt und somit ihr Überleben gefährdet ist. Werden diese Selektionsmechanismen von der Digitalisierung initiiert, waltet *Digitaler Darwinismus* (vgl. 4.1).

Tatsächlich vollzieht sich der exogene Komplexitätsanstieg dank der Digitalisierung so schnell und gewaltig, dass die z disruptiven Umweltveränderungen sowie die daraus resultierende gesamtsystemerhaltenden und stabilisierenden *Selektionsmechanismen* sogar die Auslöschung ganzer Branchen inkludiert (Meffert, 2018, S. 365; BCG, 2015;

⁶⁰ Der S&P 500 ist ein Aktienindex, der die Aktien von 500 der größten börsennotierten US-amerikanischen Unternehmen, gewichtet nach der Marktkapitalisierung, umfasst.

Piccinini, Hanelt, Gregory, & Kolbe, 2015, S. 2). Vor dem Hintergrund umfangreicher Selektionsprozesse werden tradierte Wertschöpfungsarchitekturen durch GMI verdrängt, wobei sogar ehemals starke Branchen bereits ausgelöscht oder disruptiv verändert wurden, wie die nachfolgenden Beispiele aus verschiedenen betroffenen Bereichen aufzeigen:

Filmindustrie: BLOCKBUSTER war noch im Jahr 2004 der größte Videothekenbetreiber der USA mit einem Jahresumsatz von 6 Milliarden USD. 2007 trat das Start-Up NETFLIX erstmals als Konkurrent am Markt auf, indem es erstmalig ein Video-on-Demand Geschäftsmodell anbot und in der Folge das Geschäft mit DVDs überflüssig machte, weswegen diese nur noch rudimentär von Kunden genutzt wurden. Zu dem Zeitpunkt, als BLOCKBUSTER ein ähnliches System entwickelt hatte, hatte sich das Kundenangebot im Bereich Service und Lieferbereitschaft schon soweit bei NETFLIX verbessert, dass BLOCKBUSTER verlorene Marktanteile nicht mehr zurückerobern konnte, woraufhin 2010 die Insolvenz folgte (Meffert, 2018, S. 372; Bonakdar, 2015, S. 1ff.).

Fotographie: Auch AEG, KODAK und POLAROID versagten darin, rechtzeitig GMI entsprechend des sich wandelnden Wettbewerbsumfelds im Kontext der Digitalisierung zu lancieren (Csik, 2014, S. 2). KODAK verpasste die Adaption der Digitalfotographie und musste Insolvenz anmelden, denn neue Technologien, die sich rasch verbreiten, führen häufig zu einer „*schöpferischen Zerstörung*“ (Schumpeter, 1939, S. 102) bestehender GM. Sobald eine gewisse Marktdurchdringung der neuen Technologie erreicht ist, beginnen die Verlierer der neuen Technologie diese abzuwehren, um ihr durch die Digitalisierung bedrohtes GM zu schützen, denn Innovationen werden häufig als kannibalisierende Gefahr statt als Chance gesehen (Kreutzer & Land, 2016, S. 12). Genau diesem abwehrenden Mechanismus fiel das Unternehmen KODAK zum Opfer.

Mobilitätsbranche: GMI durch die geschickte Nutzung digitaler Technologien haben es geschafft, erfolgreiche GM etablierter Branchenriesen der Mobilitätsindustrie zu attackieren. Beispielsweise konkurriert CAR2GO durch ein neuartiges Mobilitätskonzept mit öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Kauf neuer Autos (Wagner, Tilly, Bodenbenner, Seltiz, & Schoder, 2015, S. 1298). Insbesondere auf Sharing Economy basierende GM sind sehr erfolgreich (Zwack, 2016, S. 30). Das in Kalifornien gegründete Start-Up UBER hat das traditionelle GM von Taxiunternehmen innoviert, indem es privaten Kraftfahrzeughaltern mittels einer Smartphone App in Echtzeit mit sich in der Umgebung befindenden Personen verknüpfte und ihnen eine kostengünstige Beförderungsalternative bot, während es gleichzeitig eine in den Alltag leicht integrierbare Einkommensquelle für die Fahrzeugbesitzer ermöglicht. Die Bezahlung ist nutzerfreundlich per hinterlegter Kreditkarte innerhalb der App möglich, wobei bis zu 20 Prozent des Transaktionsvolumens als Provision an UBER gezahlt wird (Zhang & Shih, 2015, S. online). Mit einem Umsatz von 7,4 Milliarden USD im Jahr 2017 verdrängt UBER dabei mit steigendem Trend die Autovermietungsgesellschaften HERTZ, AVIS und BUDGET vom Markt (Handelsblatt, 2017).

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Insgesamt zeigen die praktischen Beispiele, dass im Zuge der *natürlichen Selektion* nur diejenigen Unternehmen überleben, denen es gelingt, schnell auf Umweltveränderungen zu reagieren, Geschäftsmodelle unter Berücksichtigung der Marktbedürfnisse flexibel anzupassen und gewinnbringend für sich einzusetzen (Nemeth, 2011, S. 43). Die geschilderten Beispiele manifestieren die Notwendigkeit, das bestehende GMI nicht erst dann zu innovieren, wenn es sich bereits mit ernst zu nehmenden Herausforderungen auf dem Markt konfrontiert sieht, die ein solches Handeln unabdingbar machen. In der Praxis setzt Veränderungsbereitschaft aber häufig erst dann ein, wenn eine Neuausrichtung nicht mehr vermeidbar ist. Zu diesem Zeitpunkt hat sich aber meist bereits eine Lücke zwischen dem Zeitpunkt, als Veränderung notwendig wurde, und dem Zeitpunkt, zu dem tatsächlich agiert wurde, ergeben. Diese Lücke bietet Wettbewerbern mit ausgeprägtem *Fitness Set* und einer höheren Reaktionsgeschwindigkeit den notwendigen Raum, die Handlungsmöglichkeiten flexibel und gewinnbringend auszuspielen wie auch durch innovative Geschäftsmodelle auf den Markt vorzudringen und somit etablierte Unternehmen zu verdrängen (Kreutzer & Land, 2016, S. 10).

Die nachfolgende Graphik (vgl. Abbildung 4-7) illustriert entstehende Einflugschneisen für Wettbewerber, wie sie sich in verschiedensten Branchen in den zuvor geschilderten Beispielen auftaten und dadurch zur Verdrängung zuvor etablierter Unternehmen führten.

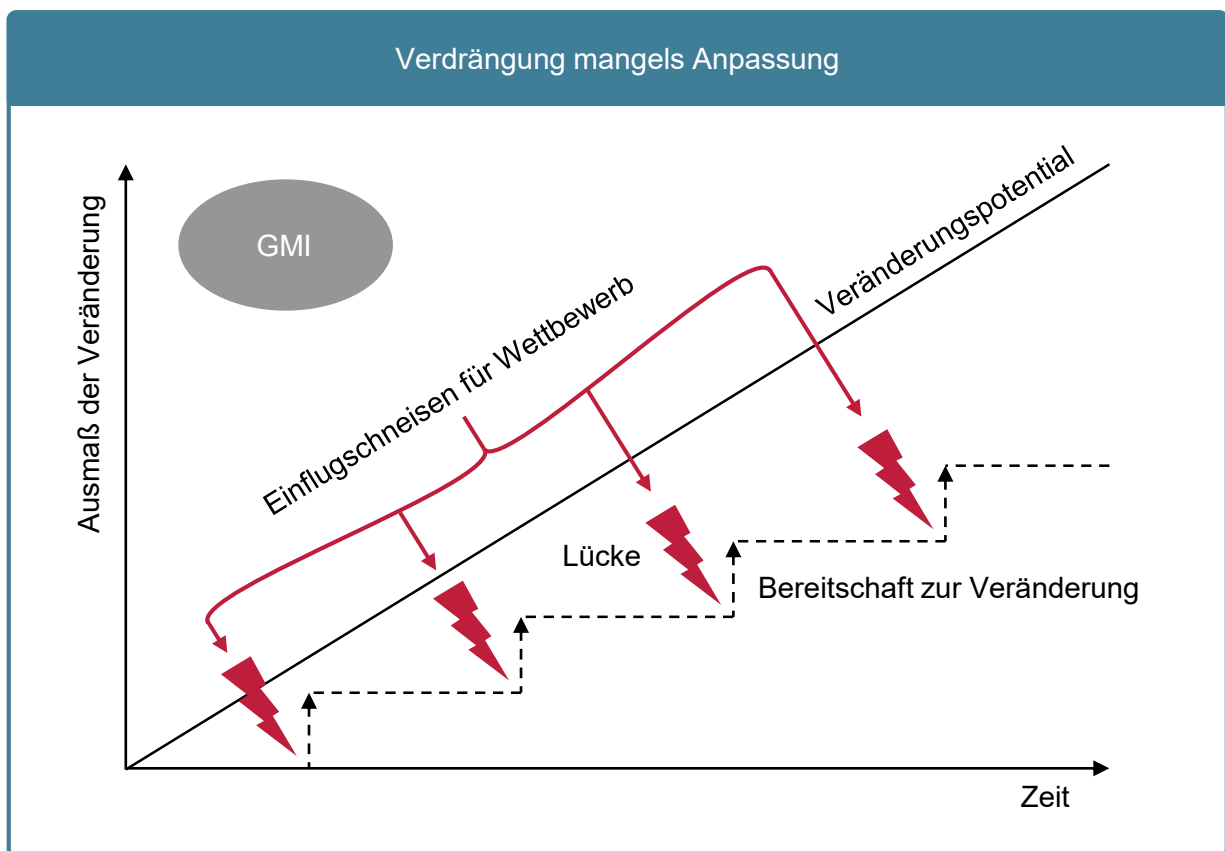


Abbildung 4-7: Verdrängung mangels Anpassung
Quelle: In Anlehnung an (Kreutzer & Land, 2016, S. 10).

Die Größe einer Einflugschneise hängt vom Ausmaß der Veränderung (durch GMI) und der verstrichenen Zeit bis zur Reaktion auf diese neuen Umweltbedingungen sowie der Reaktionsgeschwindigkeit der Wettbewerber ab (Kreutzer & Land, 2016, S. 10). Schlechtes Timing und die zu geringe Veränderungsbereitschaft erklären die zuvor beschriebene Auslöschung ehemals dominanter Spieler in ihrer Industrie, wie beispielsweise KODAK, QUELLE oder NOKIA.

Wenn ein Geschäftsmodell hingegen der *Selektion* standhalten konnte und sich gegenüber Wettbewerbern durchsetzt, *retentiert* es (vorerst) am Markt, bis es aufgrund der hohen Dynamik erneut Selektionsprozessen standhalten muss.

4.1.5. Retention

Als Folge des Selektionsprozesses bestehen nur diejenigen Organisationen am Markt fort, denen eine Anpassung an die sich veränderte Umwelt- und Wettbewerbsstruktur zu diesem Zeitpunkt in überlegenem Maße gegenüber der Konkurrenz gelungen ist. Aufgrund der „*wechselseitigen Kausalität zwischen dem Typus der Geschäftsmodellinnovation und der Evolution einer Industrie*“ (Mast, 2016, S. 124) reformieren retentierete GM vorherrschende Standards und Spielregeln innerhalb einer Industrie (Björkdahl & Holmén, 2013, S. 215). Sie treiben somit unmittelbar die wirtschaftliche Evolution voran, indem *Emergenzmechanismen* von Geschäftsmodellen durch weitere Populationsmitglieder verbreitet bzw. imitiert werden und zu einer *monophyletisch* abgeleiteten neuartigen dominanten Wertschöpfungslogik innerhalb der gesamten Industrie führen. Hinsichtlich der Digitalisierung ist hier beispielsweise die *Kladogenese* der Digitalplattformen zu nennen (Resca, Za, & Spagnoletti, 2013), die sich gegenüber früherer Generationen durch die *apomorphen Merkmale* der Datenintegration und kollaborativer Wertschöpfung zwischen Anbieter und Kunde auszeichnet (Pfeiffer, 2018, S. 12f.). In diesem Kontext kristallisiert sich auch ein zu einem bestimmten Zeitpunkt und zu bestimmten Umweltbedingungen besonders vorteilhaftes und daher anzustrebendes Organisationsmuster heraus, was erklärt, dass sich die Reaktions- und Anpassungsprozesse der Organisationen einer Population häufig stark ähneln (vgl. 4.2).

Auf der anderen Seite provozieren sich wandelnde Rahmenbedingungen (z.B. Gesetze, Technologiesprünge, gesellschaftlicher Wandel) einen Fortschritt der Industrie, wodurch sich abermals neue Geschäftspotentiale eröffnen (Stephan, 2013, S. 29), wie auch die Expertenstudie bestätigte (vgl. 3.4.3).

Ergo vollzieht sich im Zuge der *Retention* auf Makro-Perspektive eine Anpassung der gesamten Industrie an die veränderte Umwelt, welche wiederum neue *exogene Schocks* durch starken gesellschaftlichen Wandel, technologischen Fortschritt oder äußere Regulierung zur Folge haben kann. Allerdings kann diese nachhaltige Prägung der Industrie nur erfolgen, wenn es der GMI gelingt, am Markt durch ein überlegenes Angebot und längerfristige Präsenz akzeptiert zu werden. Es konnte bereits nachgewiesen werden, dass es statistisch gesehen jungen Populationsmitgliedern, also

Start-Ups, gegenüber bereits etablierten Populationsmitgliedern schwerer fällt, Akzeptanz für solche strukturellen Neuerungen sowohl durch Kunden als auch durch die eigene Population zu erfahren (Baum & Shipilov, 2013, S. 64ff.; Becheikh, Landry, & Amara, 2006), was in der evolutionären Systematik des hierarchisch bedingten Wettbewerbsnachteils begründet liegen könnte.

Insgesamt bestätigt sich, dass die kontinuierliche GMI zur Sicherung des Fortbestands einer Population eine herausragende Stellung einnimmt, da sie es ermöglicht, sich den Umweltbedingungen kontinuierlich anzupassen und dadurch neue Standards (z.B. in der Wertschöpfungslogik) innerhalb der eigenen Population zu setzen und im Zuge dessen die Umweltbedingungen zu verändern, sodass sich der Kreislauf der evolutionären Grundprinzipien kontinuierlich fortsetzt und damit zur Evolution ganzer Industrien (Stephan, 2013) beiträgt.

4.2. Industrieprägung durch institutionellen Isomorphismus

Eine systematisch umgesetzte und marktgetriebene GMI erhöht durch eine geschickte Ausgestaltung mittels digitaler Komponenten und den Einbezug verschiedener Akteure die Wahrscheinlichkeit einer nachhaltigen Industrieprägung dank sich anschließender Homogenisierungsprozesse (Sorescu, Frambach, Singh, Rangaswamy, & Bridges, 2011, S. 7f.). Diese Erkenntnis basiert auf der Populationsökologie (Nelson & Winter, 1982; McKelvey & Aldrich, 1983) mit den Grundprinzipien des *institutionellen Isomorphismus*⁶¹ (DiMaggio & Powell, 1983, S. 150ff.) zur Beschreibung der Interaktion und Evolution einer Populationsgeneration innerhalb ihrer Umwelt, wie beispielsweise während des Digitalisierungszeitalters gegründeter und transformierter Unternehmen. Allerdings ist dieser langwierige Prozess der Evolution von Märkten und der wertschöpferischen Tätigkeiten vielschichtig und soll nun entlang eines marktseitig getriebenen Wandlungsprozess erklärt werden.

Unternehmen innovieren ihre Geschäftsmodelle auf Basis der Möglichkeiten, welche institutionelle Regularien (Gerybadze, 2004, S. 19) sowie der technologische Fortschritt und dessen Nutzung zulassen (Bühler & Maas, 2016, S. 101; Teece, 2010, S. 178). Eingebettet in diesen Kontext der externen Limitationen des hochdynamischen Ökosystems sind es jedoch nicht die Unternehmen selbst, die als Treiber der digitalen Transformation fungieren (Piccinini, Hanelt, Gregory, & Kolbe, 2015, S. 12f.); vielmehr sind es die Nutzer des Leistungsangebots und somit der Markt als Lebensraum, der als „*Veränderungsvektor richtungsweisend und geschwindigkeitsvorgehend*“ (Schrader, 2017, S. 69) den Wandel mitgestaltet.

⁶¹ Im Kern besagt der *institutionelle Isomorphismus*, dass Organisationen, die mit der gleichen institutionellen Umwelt konfrontiert sind bzw. sich im gleichen organisationalen Feld bewegen, sich in struktureller Hinsicht immer weiter annähern und schließlich das Stadium der so genannten *Isomorphie* (Strukturgleichheit) erreichen. Wesentlich ist dabei, dass diese Strukturgleichheit nicht aus der technischen Umwelt herrührt, sondern institutionell begründet ist (Gabler Wirtschaftslexikon, 2018).

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

In ihrer Rolle als offenes soziales System interagieren Unternehmen mit Partnern, Konsumenten, Institutionen und Konkurrenten. Innerhalb des Populationskonstruktes fungieren „*gewachsene und institutionalisierende Strukturmuster, Geschäftslogiken und Regelsysteme*“ (Mast, S.72) als Orientierungshilfe für die Unternehmen zur Steigerung ihrer Legitimität und Überlebenswahrscheinlichkeit im Transformationsprozess (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 3). Es synthetisiert sich ein dominantes Industriedesign mit erwarteten Standards an eine Population, welche effizient in die Geschäftsmodelle und Organisationsstruktur integriert werden sollten (Mast, 2016, S.67f.; 136). In der Konsequenz vollzieht sich ein gradueller Evolutionsprozess (Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010, S. 3) innerhalb beteiligter Unternehmens, aber potentiell auch aus Sicht einer ganzen Industrie (Westermann, Bonnet, & McAfee, 2014, S. 74). Hierbei sind die Anpassungsbemühungen anderer Populationsmitglieder gleichermaßen entscheidend für die Prägung der Organisationen und letztendlich der Industrie (Mast, 2016, S.109, 154; Walgenbach, 2006, S. 258).

Die strukturelle Homogenisierung der Population zugehöriger Unternehmen als Fundament der Industrieprägung, kann mit Hilfe des Konzepts des **institutionellen Isomorphismus** mit *mimetischem*, *erzwungenem* oder *normativem* Wirkmechanismus beschrieben werden (DiMaggio & Powell, 1983, S. 147).

Die Tabelle 4-1 gibt einen Überblick zu den Homogenisierungsursachen der drei möglichen Wirkmechanismen des *institutionellen Isomorphismus*. Ergänzende Beispiele dienen der schnellen Verständlichkeit und erleichtern die Abgrenzung zwischen den drei Kategorien.

Tabelle 4-1: Institutioneller Isomorphismus

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Walgenbach, 2006, S. 255ff.; DiMaggio & Powell, 1983, S. 151ff.).

Wirkmechanismus	Homogenisierungsursache	Beispiel
Erzwungene Angleichung	Angleichungsdruck durch <ul style="list-style-type: none">▶ Gesetzgebung▶ andere Populationsmitglieder▶ Kultur & Organisationsstruktur▶ Gesellschaftlichen Wandel	<ul style="list-style-type: none">• Angleichung der Infrastruktur an Datenschutzvorgaben• neue Mobilitätskonzepte wegen gesellschaftlicher Trends
Mimetische Prozesse	Nachahmung <ul style="list-style-type: none">▶ erfolgreicher Organisationen & ihrer Strukturen▶ aus Unsicherheit▶ der dominierenden Industrielogik	<ul style="list-style-type: none">• Imitation der Wertschöpfungslogik digitaler Plattformen• Lean Management zur Organisationsgestaltung
Normativer Druck	Adaptionsnotwendigkeit durch <ul style="list-style-type: none">▶ gesellschaftliche Erwartung▶ Professionalisierung der Population▶ Legitimation einheitlicher Standards & Verfahrensweisen	<ul style="list-style-type: none">• Digital Retail auch im Automobilhandel• Integration des Kunden ins Produktmarketing (durch Product Reviews)

Im Folgenden wird die Evolution einer Industrie (Stephan, 2013) im *Digitalen Darwinismus* als isomorpher Angleichungsprozess entlang der Komponenten Produkt, Nutzererwartung und Nutzerverhalten sowie der Wertschöpfung beschrieben.

4.2.1. Hybride Produkte

Dank der Eigenschaften Digitaler Artefakte (vgl. 2.3) ist eine völlig neue Produktkategorie basierend auf dem Wirkmechanismus der *institutionellen Isomorphie* entstanden: *Hybride Produkte*.

Die Abbildung 4-8 illustriert den Aufbau, die Vorteile und den disruptiven Einfluss *hybrider Produkte* in Abgrenzung zu rein physischen Gütern.

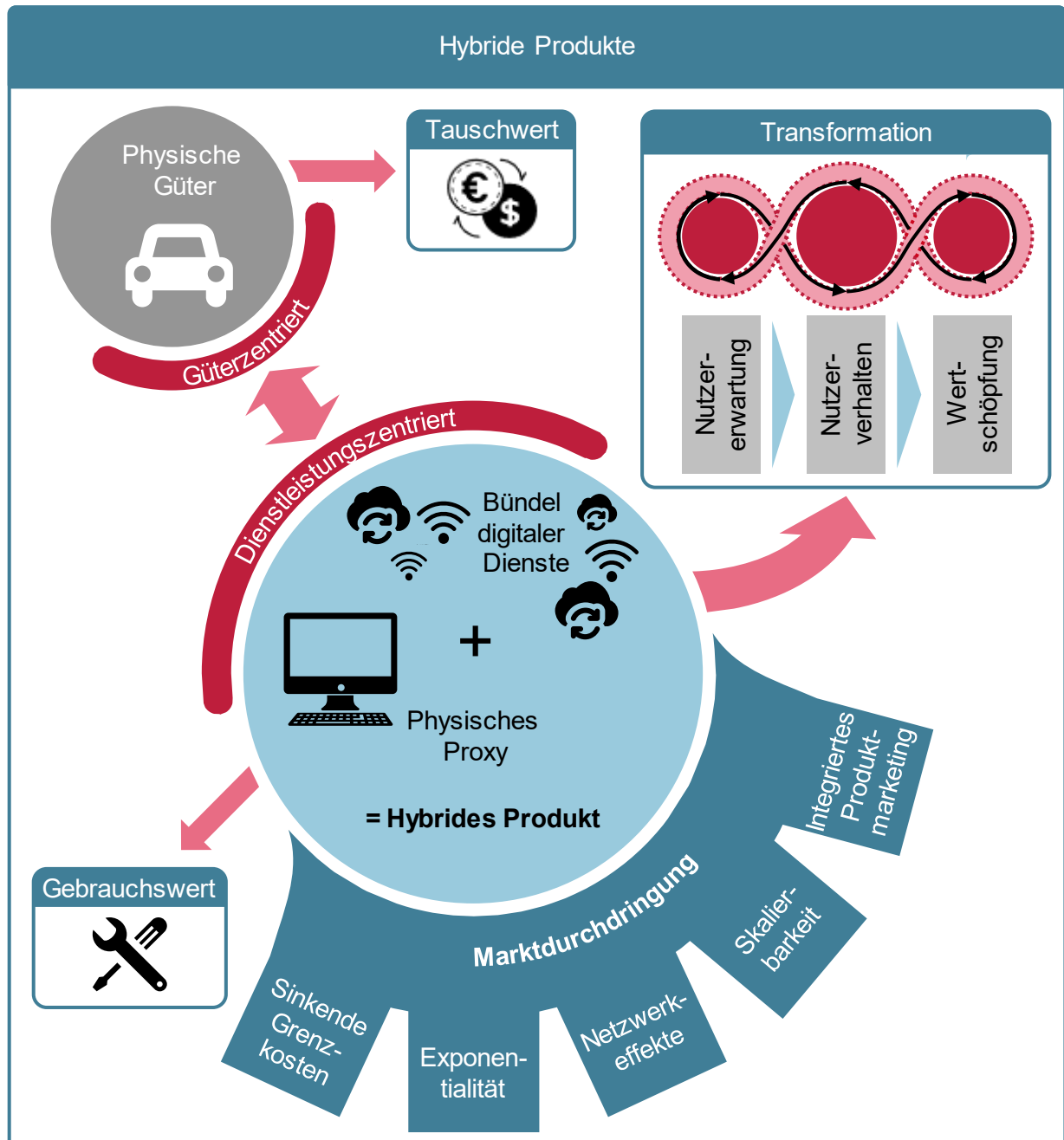


Abbildung 4-8: Hybride Produkte

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Schrader, 2017, S. 62f.).

Aufgrund der neuen digitalen Möglichkeiten ist ein auf rein physischen Gütern aufbauendes Leistungsspektrum gegenüber digital angereicherter Alternativen zumeist

unterlegen (Schrader, 2017, S. 63f.). Denn der geschaffene nutzerspezifische Gebrauchswert ist wichtiger als das Produkt und die Digitalisierung birgt das Potential, „aus Produkten ganze Problemlösungen für den Kunden“ zu generieren (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 639). *Hybride Produkte*⁶² als Kompositum aus einer physischen Komponente und digitalen Diensten ermöglichen in der Umbruchsphase der *Digitalen Transformation* neuartige erfolgsversprechende GM, weil sie in Form von *Hybriden* der digitalen und analogen Evolutionslinie als Vermittler zwischen beiden Systemen dienen.

Die digitale Komponente, meist aus einem Bündel digitaler Dienste bestehend, fungiert dabei immer stärker als entscheidender Werttreiber, wohingegen die physische Komponente häufig in ihrer Rolle als Kommunikationsschnittstelle auftritt (Schrader, 2017, S. 62). Ursächlich hierfür ist die bereits vollzogene Transformation weg von der Güterzentrierung mit dem Fokus auf physischen Produkten und deren Tauschwert hin zu einer Dienstleistungsorientierung und dem Gebrauchswert als zentralem Werttreiber (Vargo & Lusch, 2008), ergänzt um den Interaktionswert (Geiger, Robra-Bissantz, & Meyer, 2020). Die neuartige hybride Verzahnung digitaler und physischer Komponenten wird daher vielfach von verschiedenen Populationsmitgliedern ähnlich eines *mimetischen Prozesses* nachgeahmt und resultiert in der neuen dominanten Produktkategorie der hybriden Produkte, welche aufgrund ihrer raschen Verbreitung in der Industrie eine hohe Legitimität erfahren. *Hybride Produkte* haben drei miteinander verwobene *homologe Merkmalsausprägungen* als Kerneigenschaften: Sie transformieren (1) die Nutzererwartung, (2) das Nutzerverhalten und (3) die Wertschöpfung (Schrader, 2017, S. 62).

Durch eine drastische Überlegenheit ihres Nutzenvorteils initiieren hybride Produkte einen spürbaren Anstieg der Erwartungshaltung für die gesamte Produktkategorie (Schrader, 2017, S. 63). Gewissermaßen üben sie normativen Druck auf die Unternehmen einer Population aus (DiMaggio & Powell, 1983, S. 147f.), ihr Leistungsspektrum entsprechend anzupassen. Sie bieten eine radikale Verbesserung für den Nutzer gegenüber dem Ursprungszustand (Schrader, 2017, S. 67) und fungieren als Wertvermittler. Dank sinkender Grenzkosten, exponentieller Technologiesprünge, weitreichender Netzwerkeffekte, hoher Skalierbarkeit sowie dem datengetriebenen, oft inhärenten Produktmarketing, erfolgt die Marktdurchdringung rasant schnell (vgl. 2.3.3).

Die Nutzung hybrider Produkte führt zudem zu nachhaltigen Verhaltensänderungen seiner Nutzer und zeichnet sich häufig dadurch aus, dass das Marketing bereits in das Produkt selbst integriert ist (Schrader, 2017, S. 62). Beteiligte Akteure sind potentiell Kunden und Anbieter zugleich, da beide Werte aus Ressourcen schaffen, die zwischen den Partnern ausgetauscht bzw. integriert werden (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 641). *Hybride Produkte* fungieren als wertvolle Ressourcenvermittler. Als

⁶² Der Begriff der *Hybriden Produkte* ist in der Literatur noch nicht weit verbreitet. Häufig werden synonym dazu die Begriffe „Transformationale Produkte“ (Schrader, 2017) oder „Digitale Produktinnovation“ (z.B. Yoo, Lyytinen, Boland, & Berente, 2010; Gehrke, 2017) verwendet.

Veränderungskatalysatoren evolvieren hybride Produkte ferner die Wertschöpfung, indem sie maßgeblich zur Gewinnerzielung in dem Unternehmen, dem sie zugeordnet sind, beitragen (Schrader, 2017, S. 62).

4.2.2. Evolution der Nutzererwartung

Kunden entscheiden sich für ein Leistungsangebot, weil dieses ein konkretes und relevantes Problem löst (Christensen & Raynor, 2013) und dadurch Werte schafft. Kunden nehmen diese aber nur dann als Wert wahr, wenn sie zur Problemlösung lieber auf den angebotenen Service zurückgreifen als diesen selber zu erledigen; sie bestimmen daher aktiv, was wertvoll ist (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 651;653).

Bei der Erfassung der zu lösenden Kundenprobleme gerät die klassische Marktforschung an ihre Grenzen, weil häufig Kundenbedürfnisse unkonkret erfasst, falsch verstanden oder unzureichend umgesetzt werden. HENRY FORD sagte schon im letzten Jahrhundert: „*Wenn ich die Menschen gefragt hätte, was sie wollen, hätten sie gesagt schnellere Pferde*“ (Henry Ford, zitiert nach (Breyer-Mayländer, 2017, S. 33; Brown, 2009, S. 40)). Genauso verhält es sich mit den latent verborgenen Nutzerbedürfnissen, die durch eine rein retrospektive Analyse nicht aufgedeckt werden (Brown, 2009, S. 40). Deshalb scheint es sinnvoll, neben klassischen Marktforschungsaktivitäten den potenziellen Kundenmehrwert aktiv zu erkunden, indem potentielle Kunden aktiv in die Konzeptionsphase neuer Angebote (z.B. durch Open Innovation, Kollaboration oder Beschwerdemanagement) integriert werden (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 653f.). In der Folge können Angebote konzeptioniert werden, die wertvoll für die Kunden sind und daher meist durch niedrighschwellig gestaltete Eintrittsbarrieren zur Nutzung animieren (Schrader, 2017, S. 76).

Zunächst erleben Nutzer, wie die neu eingeführten Angebote ihren Alltag erleichtern und sich durch die Rahmenbedingungen der Digitalisierung begünstigt schnell im Markt ausbreiten. Aus produktspezifischen bzw. servicespezifischen Nutzervorteilen erwachsen beim Kunden Erwartungen an Standards, welche dieser branchenübergreifend überträgt (Meffert, 2018, S. 368) und in der Folge seine Erwartungshaltung sogar über Produktkategorien hinaus verändert (Schrader, 2017, S. 70;74).

Ein Beispiel dafür ist AMAZON als Initiator der veränderten Nutzererwartung hinsichtlich einer kostengünstig und sehr schnellen Bestellabwicklung von jeglichen physischen Produkten, auch wenn sich das Angebot zunächst auf den Vertrieb von Büchern beschränkte. Ähnlich stark veränderten TESLA und UBER die Erwartungshaltung der Kunden über ihre ursprünglichen Angebotskategorien (Taxifahrt und Elektrofahrzeug) hinaus, indem sie ganze Problemlösungen für den Kunden anbieten (z.B. Kundenerlebnis, Verlässlichkeit, starke Mobilitätsinfrastruktur) und damit neue Standards setzen (Schrader, 2017, S. 177). Ein gesellschaftlicher Wandel im Sinne des

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

homogenisierenden Isomorphismus bezüglich der Erwartungshaltungen und etablierter Standards wird somit initiiert.

Wie in Abbildung 4-9 dargestellt, setzt sich ein Kreislauf in Gang, dank dessen die Evolution der Nutzererwartung startet.

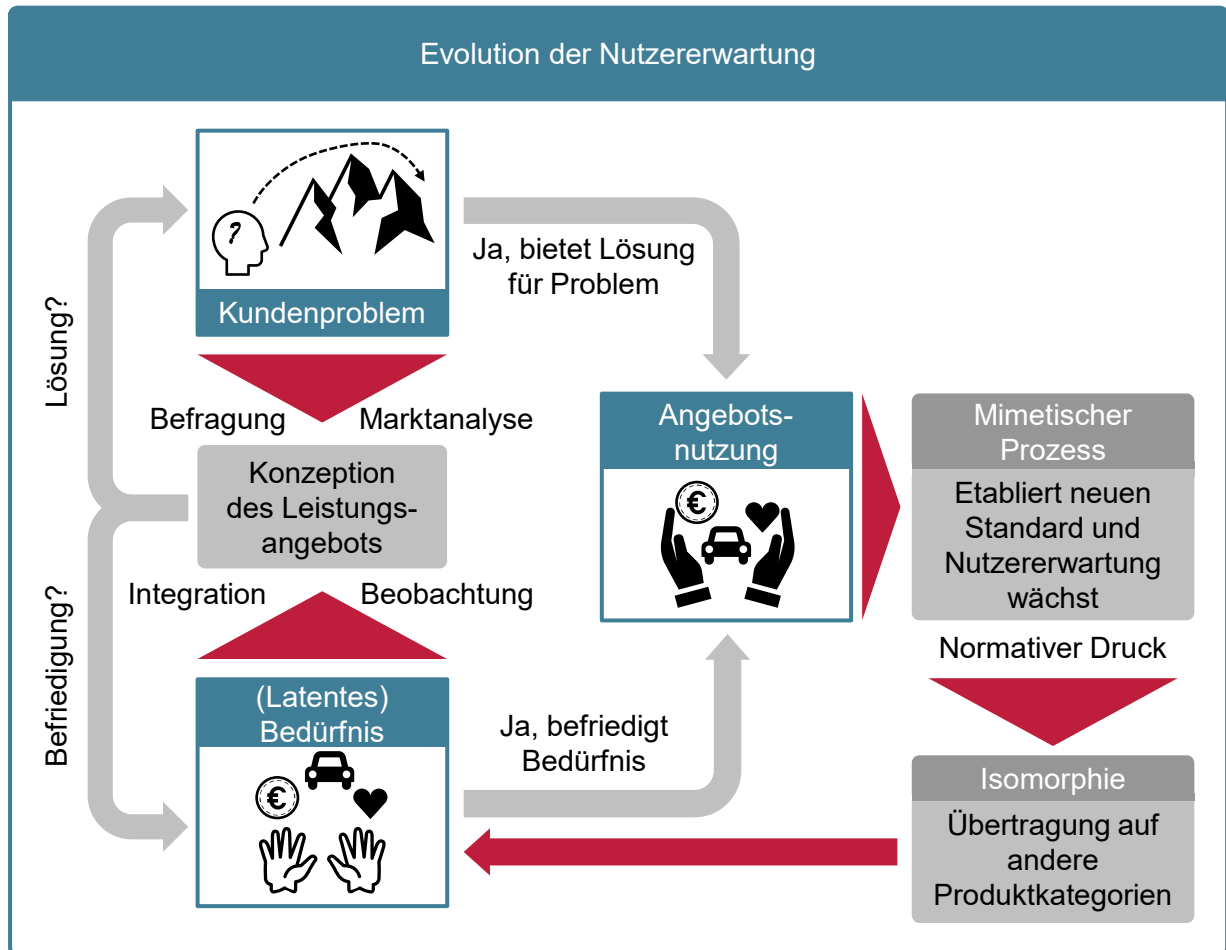


Abbildung 4-9: Evolution der Nutzererwartung

Quelle: Basierend auf den institutionellen isomorphen Prinzipien nach (Walgenbach, 2006, S. 335).

Die Erwartungshaltung an digitalisierte Produkte und Services mit simplifizierter Bedienbarkeit steigt stetig (Meffert, 2018, S. 369), wobei die dazu notwendige Komplexität der eingebetteten Technologie zeitgleich zunimmt. In der Folge entsteht teilweise eine Kluft zwischen der Digitalisierungserwartung der Kunden und der Digitalisierungsreife der Anbieter (Kreutzer & Land, 2016, S. 16ff.). Jedoch tritt die genutzte Technologie selbst in den Hintergrund (Chesbrough H., 2007), wohingegen die tatsächliche Problemlösung enorm wichtig ist.

Produkte und Dienstleistungen, die bei diesen neu etablierten Standards nicht mithalten können, werden vom Markt verdrängt (vgl. 4.1). Die generierte gesellschaftliche Erwartungshaltung impliziert somit schon zu einem frühen Zeitpunkt eine erwartungsgerechte Ausgestaltung der GM (Hoffmeister, 2017, S. 46). Aus populationsökologischer Sicht gleichen sich die Kundenerwartungen und in der Folge auch strukturell die Wertschöpfungsarchitekturen immer weiter an (vgl. 4.2.4).

4.2.3. Evolution des Nutzerverhaltens

Erst wenn sich die gewandelte Erwartungshaltung der Nutzer auch in deren nachhaltig verändertem Verhalten widerspiegelt, schafft der Serviceaustausch langfristig Wert und generiert einen nachhaltigen Wertschöpfungsbeitrag (Meffert, 2018, S. 372f.). Im Sinne einer praxisnahen Orientierungshilfe existieren Schätzungen, dass der Nutzenvorteil um eine ganze Größenordnung, „10x Value“ (Lucier, Moeller, & Held, 1997, S. 22ff.) genannt, besser sein muss als das bestehende Angebot, damit Nutzer ihre gemachten positiven Erfahrungen viral teilen, habitualisieren und somit das gesellschaftliche Nutzerverhalten evolvieren (Schrader, 2017, S. 70f.). Netzwerkeffekte und das integrierte Marketing im Produkt selbst fungieren dabei als Hebel, indem Kundenloyalität nicht durch kostspielige Werbung, sondern durch die stetige Alltagsintegration des Produkts erreicht wird. Die zunehmende Nutzung durch einen größeren Kundenstamm verbessert zudem meist die Qualität integrierter Daten und vernetzt die Kunden (Schrader, 2017, S. 71;75;81f.; Mast, 2016, S. 272). Hilfreiche Denkanstöße zur Wertkreation finden sich in (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017).

Die wiederholte, unmittelbare (Über-)Erfüllung einer Erwartungshaltung erzeugt ein sofortiges Erfolgserlebnis beim Nutzer und setzt den Grundstein für dessen nachhaltige Verhaltensänderung (Lucier, Moeller, & Held, 1997, S. 23). Durch die bereits erfolgte und potentiell replizierbare Wertkreation verankert sich das Leistungsangebot mental beim Nutzer und initiiert dadurch die fortan routinierte Angebotsnutzung (Schrader, 2017, S. 77). Eine schnelle Verbreitung der digitalen Lösung wirkt vertrauenssteigernd, führt zu wachsender Akzeptanz auf dem Markt (McDonald & Rowsell-Jones, 2012, S. 55) und initiiert in der Folge die Angleichung des Nutzerverhaltens einer ganzen Population. Insbesondere das Informations- und Interaktionsverhalten der Kunden evolviert mit rasanter Geschwindigkeit dank der Digitalisierung (vgl. 2.3.2). Ein Beispiel dafür ist der explosionsartige Anstieg der mobilen Internetnutzer von 25% im Jahr 2010 auf über 85% im Jahr 2015 (Bühler & Maas, 2016, S. 100). Die intelligente Verwertung der gewonnenen Kundendaten kann einen wertvollen Beitrag leisten, das Nutzerverhalten zu analysieren und zur Ausgestaltung neuer GM (z.B. durch Personalisierung, zusätzliche Dienste oder neuer Kundenkontaktpunkte) einzusetzen (Jansen & Mast, 2014, S. 28; Schrader, 2017, S.86f.).

Damit das Leistungsangebot gesellschaftlich legitimiert wird, muss es schnell weit verbreitet, aber auch langfristig genutzt werden. Mentale und funktionale Einrastpunkte, sogenannte *Lock-ins* (Schrader, 2017, S. 86f.), sind vergleichbar mit *biologischen Isolationsmechanismen* und zielen darauf ab, dass die Kunden sich nicht für alternative Serviceanbieter entscheiden. Ein *funktionaler Lock-in* existiert, wenn ein Anbieterwechsel automatisch auch zu einem Datenverlust führt bzw. die Nutzung der erworbenen Leistung nicht mehr möglich macht (z.B. Medienbibliotheken, Soziale Netzwerke oder Cloud-Dienste) und bedient sich damit dem *Isolationsmechanismus der genetischen Inkompatibilität*. Ein *mentaler Lock-in* drängt den Kunden zu einem mentalen Festhalten am genutzten Angebot, wirkt also *intrinsisch isolierend*. Ursächlich

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

ist die menschliche Psyche, die dazu neigt, an Investitionen aus der Vergangenheit festzuhalten und sogar weiterhin zu investieren, obgleich veränderte Rahmenbedingungen dies nicht sinnvoll erscheinen lassen (Schrader, 2017, S. 87f.).

Die Abbildung 4-10 bildet den zuvor detailliert beschriebenen Evolutionsprozess des Nutzerverhaltens ab.

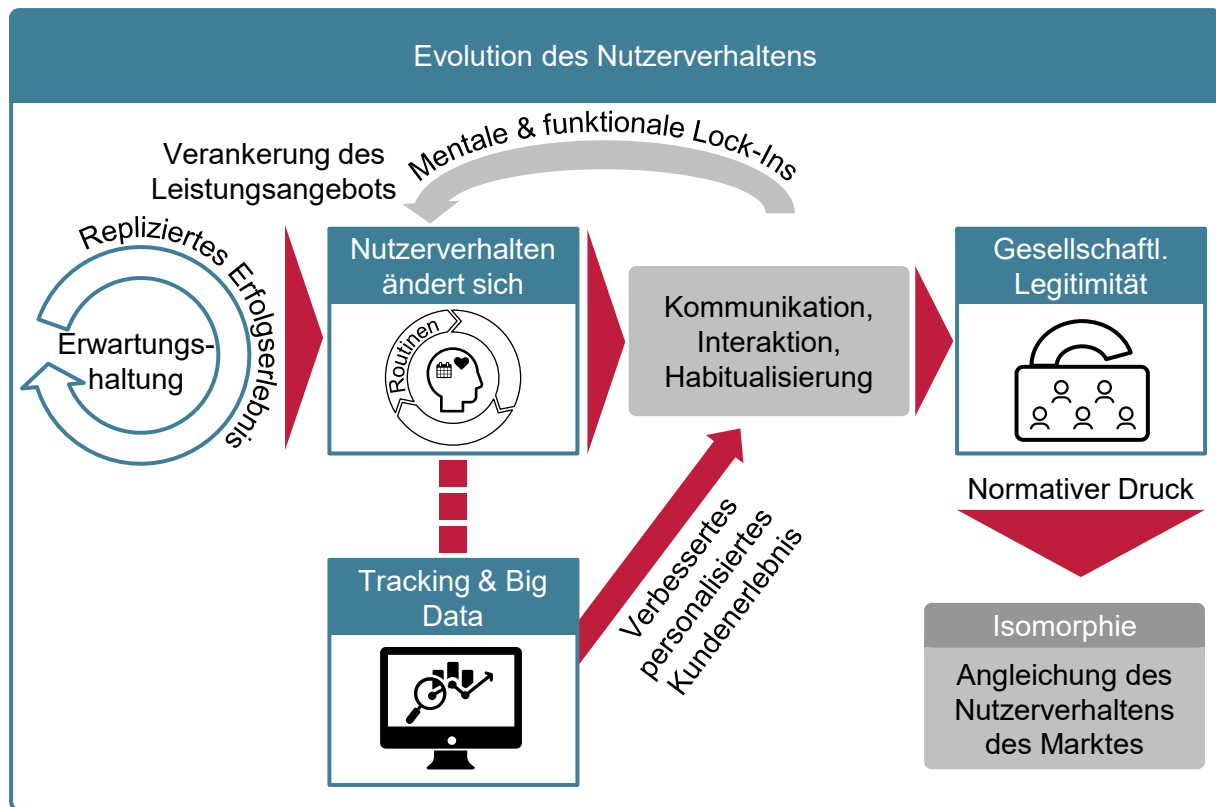


Abbildung 4-10: Evolution des Nutzerverhaltens

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Walgenbach, 2006; Schrader, 2017, S. 51).

Sobald sich ein gesellschaftlicher Wandel des Nutzerverhaltens zur Befriedigung einer Erwartungshaltung vollzogen hat, prägt dies unausweichlich auch die vorherrschenden Wertschöpfungsstrukturen in damit verbundenen Branchen (Mast, 2016). Dieser Aspekt ist eine Erklärung dafür, warum GM, die auf zweiseitigen Digitalplattformen fußen, derzeit so erfolgreich sind: Sie bedienen Nutzererwartungen und in der Folge deren geändertes Verhalten besonders gut wegen der Integration kollaborativer Wertkreation und Möglichkeiten der Digitalisierung (Zwack, 2016, S. 28). Damit tragen sie zur Wertschaffung in Service-Ökosystemen bei (Lusch & Vargo, 2014).

4.2.4. Wertschaffung in Service-Ökosystemen

Die Einführung neuartiger Wertschöpfungsarchitekturen durch die Digitalisierung ruft Verschiebungen und Wandlungsprozesse innerhalb der gesamten Industrie hervor und zwingt auch etablierte, teilweise marktführende Unternehmen dazu, sich mit den Neuerungen auseinander zu setzen (Sorescu, Frambach, Singh, Rangaswamy, & Bridges, 2011). Die Transformation der Wertschöpfung vollzieht sich von einer

güterzentrierten hin zu einer serviceorientierten Logik (Vargo & Lusch, 2008) und erfordert im Kontext des Digitalen Darwinismus einen „*Paradigmenwechsel von der hardware- zur softwarezentrierten Ökonomie*“ (Schrader, 2017, S. 63).

Das von VARGO UND LUSCH entwickelte Konzept der Service-dominanten Logik (SDL) sagt im Kern aus, dass der Dienstleistungsanteil den überwiegenden Anteil der gesamten Wertschöpfung eines Produktes ausmacht und dies selbst dann, wenn das Unternehmen sich auf die Produktion von Gütern spezialisiert (Vargo & Lusch, 2008). Dabei bietet die SDL eine ganzheitliche beziehungs- und ressourcenintegrative Betrachtungsweise (Vargo & Lusch, 2008, S. 3), welche als ein „*transzendierendes mentales Modell*“ zu verstehen ist, das für alle materiellen und immateriellen Formen von Austauschbeziehungen in einer digital-vernetzten Welt genutzt werden kann (Pfeiffer, 2018, S. 11). Die Theorie der SDL stuft Unternehmen nicht als Produzenten von Werten in Form von Gütern oder Dienstleistungen zu deren späterem Vertrieb auf dem Markt ein, sondern unterstreicht ihre Rolle als Anwender operanter Ressourcen in konsumierenden gemeinsamen Wertschöpfungsprozessen mit anderen Marktakteuren (Greer, Lusch, & Vargo, 2016, S. 26; Vargo & Lusch, 2004, S. 7; Pfeiffer, 2018, S. 13).

Im Wesentlichen ist die SDL (Vargo & Lusch, 2008) über sieben Aspekte definiert (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 640ff.):

- Produkte und Dienstleistungen sind Wertmittler,
- Werte werden durch Ressourcenaustausch verschiedener Akteure geschaffen,
- die Rollen von Anbieter und Nachfrager verschwimmen und machen sie zu partnerschaftlichen Akteuren,
- Wert entsteht in einem gemeinsamen Kurationsprozess,
- Werte sind individuell und transzendent,
- der Gebrauchswert eines Produkts oder einer Dienstleistung entsteht durch deren langfristige Nutzung,
- der Interaktionswert betrachtet das Digitale Kundenerlebnis als eigenständigen Wertbeitrag (Geiger, Robra-Bissantz, & Meyer, 2020).

Eingebettet in dieses Konzept entstehen Service-Ökosysteme, wobei als Anforderung herausgearbeitet worden war (vgl. 3.4.3.5), diese in das neue Framework zu integrieren. LUSCH UND VARGO (2014, S.161) definieren ein Service-Ökosystem als „*ein relativ in sich geschlossenes, sich selbst anpassendes System von ressourcenintegrierenden Akteuren, die durch gemeinsame institutionelle Vereinbarungen und gegenseitige Wertschöpfung durch Dienstleistungsaustausch verbunden sind.*“ Somit distanziert sich dieser Ansatz von der Vorstellung, dass der Wert einer Dienstleistung inhärent ist (Vargo & Lusch, 2004, S. 7) und betont stattdessen den *phänomenologischen Wert*, welcher aus der gemeinschaftlichen Integration von Ressourcen vieler Akteure während des Serviceaustauschs entsteht. Im Kontext der Verflechtung aller Akteure und beteiligten Ressourcen wird dabei der entstehende Gebrauchswert durch den Nutzer selbst als Begünstigtem festgelegt (Vargo & Lusch, 2008). Zusätzlich kann durch digitale Services

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

durch eine gelungene Interaktion auf den drei Ebenen *Beziehung*, *Matching* und *Dienstleistung* ein *Interaktionswert* (*value in interaction*) entstehen und die Akteure bei ihren Entscheidungen beeinflussen (Geiger, Robra-Bissantz, & Meyer, 2020).

Die folgende Abbildung 4-11 illustriert die gemeinsame Wertschöpfung in einem Service-Ökosystem als wechselseitige Ressourcenintegration der beteiligten Akteure mit dem übergeordneten Ziel der gemeinsamen Wertschaffung durch die Kreation von Gebrauchswerten. Diese dem digitalen Ökosystem besonders gut angepasste Wertschöpfungsarchitektur erweist sich für die GMI, im derzeitigen vom Megatrend der Digitalisierung geprägten Wirtschaftszeitalter, als sehr erfolgreich (Pfeiffer, 2018, S. 32).

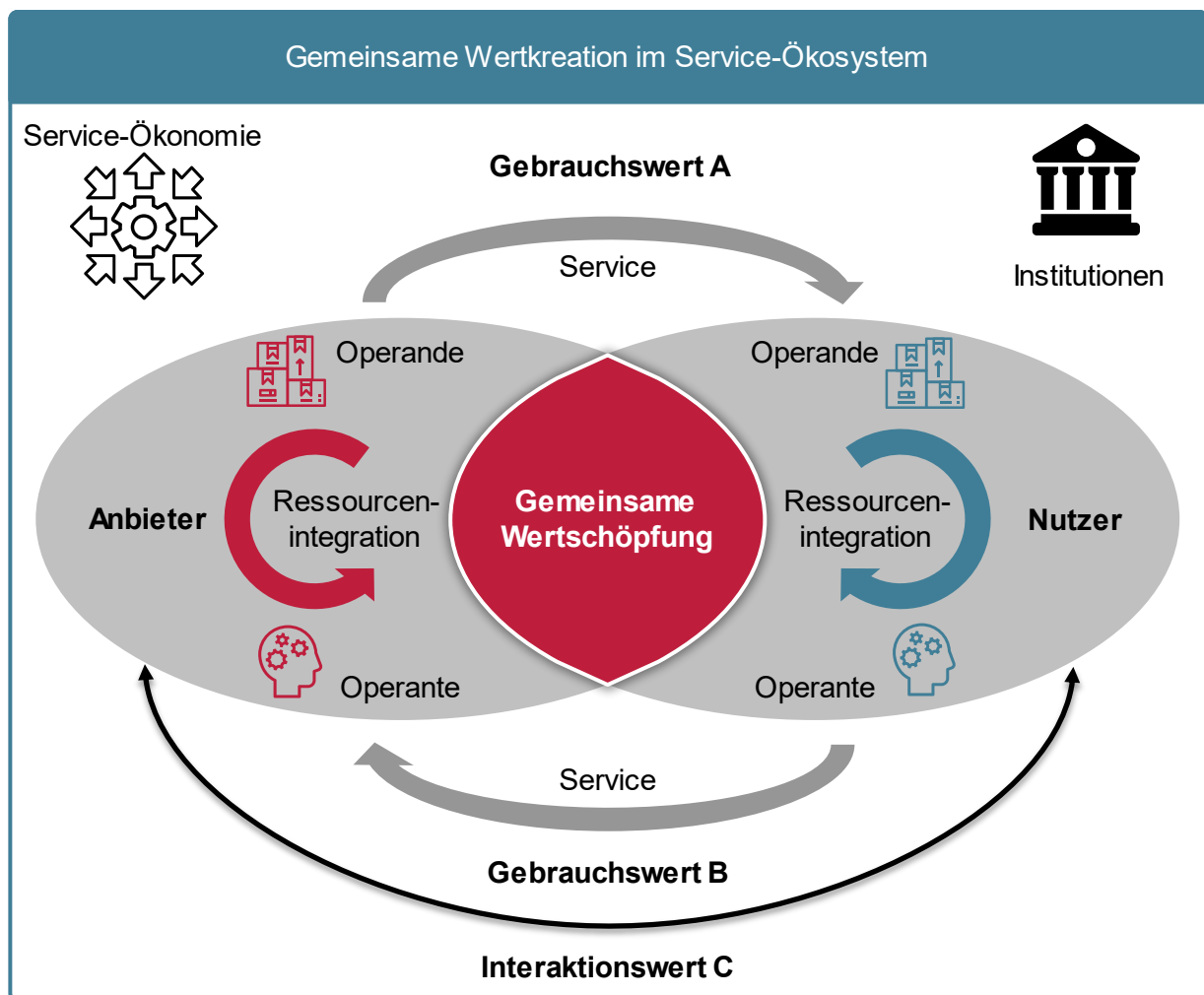


Abbildung 4-11: Gemeinsame Wertkreation im Service-Ökosystem

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Pfeiffer, 2018, S. 14; Lusch & Vargo, 2014; Robra-Bissantz & Lattemann, 2017).

Auch hier findet wieder eine Anpassung der Wertschöpfung an die optimierte Umwelt statt. Im Sinne des *institutionellen Isomorphismus* (vgl. 4.2) üben gesellschaftliche Erwartungen normativen Druck auf die Architektur der Wertkreation aus, z.B. weil Kunden ihre Integration in die Konzeptionsphase (Reinartz, 2018, S. 124f.) als eigenen Wertbeitrag wahrnehmen (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017). Resultierend daraus setzt sich die Kundenintegration in den Wertschaffungsprozess als dominantes Muster

durch und setzt hiermit eine *gerichtete Selektion* zugunsten dieses architektonischen Merkmals in Gang.

Gleichzeitig erzwingen Gesetze und institutionelle Vereinbarungen eine angepasste Wertkreation, indem sie limitieren und zugleich in ihr selbst geschaffen werden (Pfeiffer, 2018, S. 15). Zum Beispiel können staatliche Regulierungen durch Regierungseinrichtungen neue Standards für Service-Ökosysteme auferlegen; aber auch die Ökosysteme selbst definieren neue Werte (z.B. durch Datenflüsse), für die neue institutionelle Vereinbarungen etabliert werden müssen (Gerybadze, 2004, S. 19). Es findet *Isomorphie durch Zwang* im Rahmen des *institutionellen Isomorphismus* statt, da die Anpassung einerseits durch regulatorische Einschränkungen und andererseits durch die veränderte Integration verschiedener Akteure beim Austausch von Services und Ressourcen erzwungen wird.

Die gestiegene Komplexität der Wertschöpfungsarchitektur birgt auch Risiken: unstrukturierte Ergebnisse analog einer *zufälligen Mutation* durch *Gendriftung*, die ungeklärte Frage nach der Urheberschaft (Friesike & Fecher, 2016, S. 141) und die Angst vor *Imitation* (Bonakdar, 2015, S. 30) können resultieren, weshalb das Einbauen von Mechanismen zum Schutz des geistigen Eigentums im Sinne eines *räumlichen Isolationsmechanismus* für das eigene Geschäftsmodell an Bedeutung gewinnt (Bonakdar, 2015, S. 26ff.).

4.3. Kapitelsynthese: Evolutionäre Analogiebildung

Im vierten Kapitel wurde ein eigener Erklärungsansatz zur Beschreibung und Analyse komplexer Variationsprozesse, ausgelöst von der Digitalisierung als Treiber einer optimierten Umwelt, erstellt (vgl. 4.1). Die herausgearbeiteten disruptiven Veränderungen mit sich anschließenden Selektionsprozessen in einer Vielzahl von Branchen (vgl. 4.1.4) haben ihren Ursprung in den komplexen Veränderungen des Wirtschaftsumfelds und führen durch *institutionellen Isomorphismus* zur Angleichung der Wertschöpfungsmuster (vgl. 4.2).

Der in diesem Kapitel erarbeitete makroökonomische Erklärungsansatz bietet einen unkonventionellen Blickwinkel auf den Prozess der GMI. Die neue Perspektive zeigt, dass sich die beobachteten *Variations- und Selektionsmechanismen* mittels Analogiebildung zu den biologischen Evolutionsprinzipien DARWINS (vgl. 2.4.2) treffend erklären lassen. Sie ist im volatilen Umfeld neoklassisch fundierten Theorieansätzen überlegen, weil sie den Anpassungsdruck für Geschäftsmodelle aufgrund „*evolutionärer Veränderungen mit revolutionärem Ausmaß*“ (Kreutzer & Land, 2016, S. 2; Schuh, Jordan, Maasem, & Zeller, 2016, S. 57f.) berücksichtigt. Damit löst sich die evolutionstheoretische Sicht von einer neoklassisch begründeten Betrachtungsweise des rein statischen Gleichgewichtsdenkens und fokussiert stattdessen die zentrale Rolle der GMI als *Auslöser und Ergebnis* von Evolutionsprozessen *zugleich*.

4. Evolutionstheoretische Perspektive auf die GMI

Die Abbildung 4-12 liefert zusammenfassend einen Orientierungsrahmen zur Geschäftsmodellinnovation entlang der Grundprinzipien der Evolutionstheorie und reichert diese mit Beispielen aus dem *Digitalen Darwinismus* an.

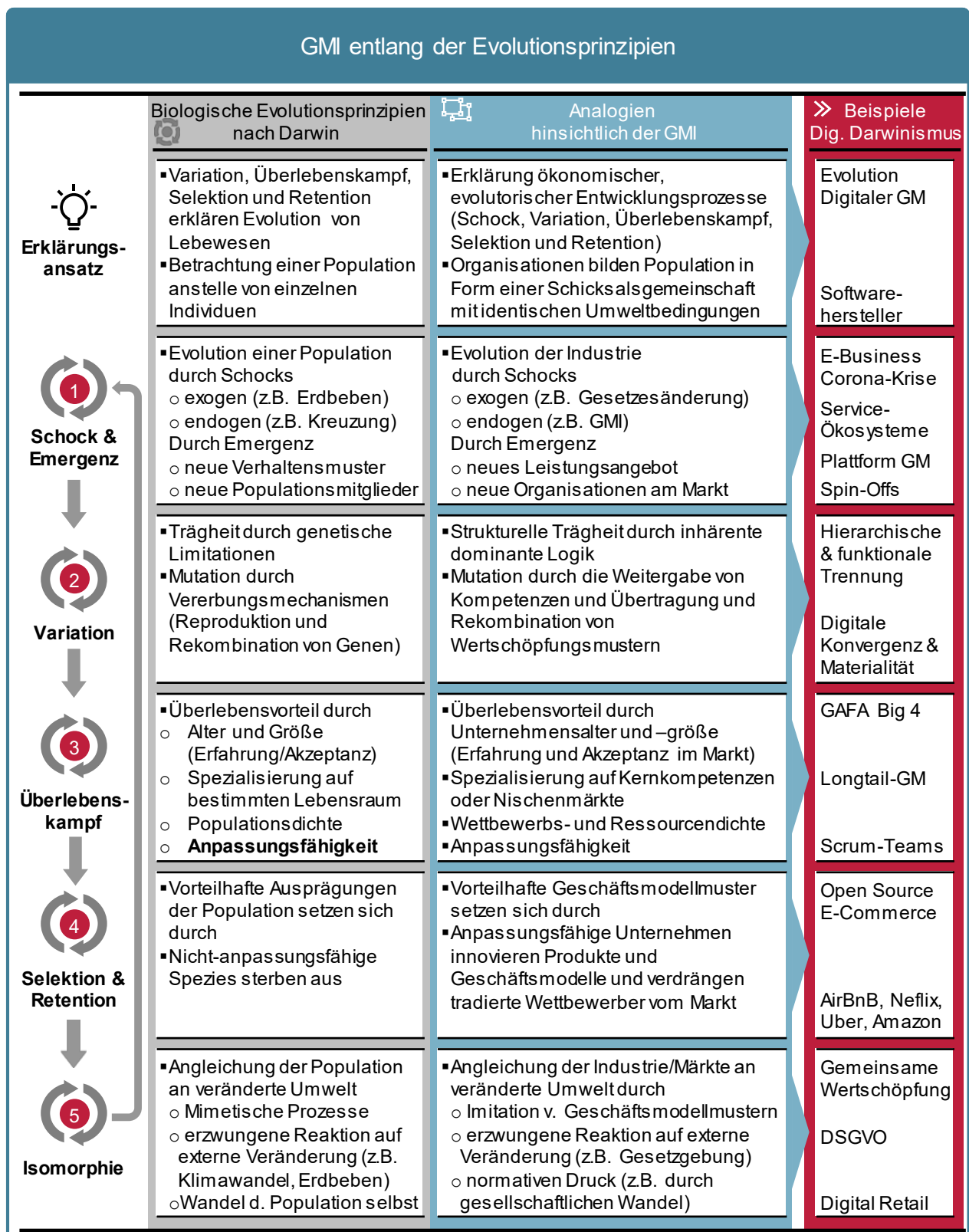


Abbildung 4-12: GMI entlang der Evolutionsprinzipien

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Darwin, 1859; Nelson & Winter, 1982).

Zusätzlich konnten im vierten Kapitel die folgenden Kernergebnisse erarbeitet werden:

- Die GMI wirkt auf den drei Ebenen *Organisation*, *Population* und *Umwelt*, denn
 - sie trägt zur Stabilität und Überlebenswahrscheinlichkeit der Organisation bei und spiegelt deren Anpassungsfähigkeit wider,
 - sie bildet vorteilhafte Geschäftsmodellmuster heraus, die sich im Rahmen der gerichteten Selektion in der Population durchsetzen, und
 - sie steht in Wechselwirkung zu ihrer Umwelt, indem sie sich reaktiv anpasst, aber diese auch gestaltet und damit die Industrieentwicklung prägt.
- Im volatilen Wirtschaftsumfeld ist die Anpassungsfähigkeit des Geschäftsmodells und der zugehörigen Unternehmen der entscheidende Faktor zur langfristigen Retention am Markt. Allerdings lassen sich keine Erfolgsrezepte zur perfekten Konfiguration von Merkmalen ableiten, sondern es existiert stattdessen eine Konfiguration, die für eine bestimmte Umgebung am besten geeignet ist.
- Isomorphe Angleichungsprozesse dank GMI wirken mimetisch (durch Imitation von Geschäftsmodellmustern, (institutionell) erzwungen oder durch normativen Druck (des Marktes)).
- Der marktgetriebene Angleichungsprozess im *Digitalen Darwinismus* inkludiert ein verändertes Angebot (z.B. Hybride Produkte), veränderte Nutzererwartungen und Nutzerverhalten sowie angepasste Wertschöpfungsarchitekturen.
- Derzeit dominieren Service-Ökosysteme mit Service-dominanter Logik, weil die dahinterliegenden Muster besonders vorteilhaft die Potentiale der Digitalisierung zur Wertschaffung ausnutzen und den Erwartungen der Marktakteure an eine kollaborative, problemlösungsorientierte Wertkreation gerecht werden.

Insgesamt beleuchtet der vorgestellte Ansatz die Schlüsselrolle der GMI somit umfassend aus der unkonventionellen evolutischen Perspektive. Kritisch hinterfragend muss dennoch festgehalten werden, dass die gewonnenen Ergebnisse durch die immense Komplexität sowohl des Geschäftsmodellkonzepts selbst als auch der Natur hochkomplexer Umgebungen begrenzt sind. Der vorgestellte Ansatz und das daraus entwickelte deskriptive Rahmenwerk bleiben eine unvollständige Abstraktion, welche nur Teilaspekte dieser immer komplexer werdenden wirtschaftlichen Realität erfassen kann. Trotz des Forschungsmangels an Beiträgen, welche die Evolutionstheorie auf die Entwicklung von Geschäftsmodellen anwenden, erscheint dieser innovative Erklärungsansatz in diesem Kontext jedoch wertvoll, notwendig und eine dem volatilen Wirtschaftsumfeld angepasste Alternative.

Im nächsten Kapitel werden, aufbauend auf der hier gelegten theoretischen Betrachtung, Werkzeuge für die Praxis vorgestellt, die bei der Konzeption und Innovation von Geschäftsmodellen Hilfestellung leisten und anschließend integrativ in ein übergeordnetes Framework, den BUSINESS MODEL EVOLUTOR, zusammengeführt werden.

5. Der Business Model Evolutor

Basierend auf der identifizierten Forschungslücke verfolgt diese Dissertation ein klar definiertes Forschungsziel: Die Entwicklung eines digital-evolutorischen Frameworks (DEF) zur Geschäftsmodellinnovation in digital transformierenden Ökosystemen (vgl. 1.2). Das Framework erhebt den Anspruch, die im evolutorischen Erklärungsansatz (vgl. Kapitel 4) integrierten Systemelemente zu berücksichtigen und zugleich als praxisnahes Hilfsmittel zu fungieren, welches beim Entwerfen und Implementieren von Geschäftsmodellen unterstützt. Die diesbezüglich neukonzipierten Artefakte sind das Ergebnis eines langwierigen iterativen Suchprozesses der *DSR* (vgl. 1.3) mit kontinuierlicher Weiterentwicklung der Teilkomponenten entsprechend der Reflektion in praktischen Anwendung. Beispielhaft sind einige Iterationsschritte in Anhang F4 abgebildet. Im Ergebnis umfasst der konzeptionelle Beitrag dieses fünften Kapitels erstens die Vorstellung des evolutorischen *Referenzmodells*, zweitens die Bereitstellung des *Vorgehensmodells i-VIP*, drittens das *Digital Canvas* als visualisierende Stütze, viertens ein *Serious Game* als Impulsgeber für die GMI und fünftens die *Marktevolutionsschleife* zur Beschreibung marktgetriebener Industrieevolution.

In der Summe werden diese Artefakte zum **BUSINESS MODEL EVOLUTOR (BME)** zusammengeführt (vgl. 5.5). Er dient seinen Nutzern als wirksames Analyse- und Gestaltungsinstrument für die GMI vor dem Hintergrund der sich optimierenden Umwelt und unterstützt bei deren Implementierung in einem dynamischen durch die Digitalisierung geprägten Marktumfeld.

Das DEF ist an keine Branche gebunden, weil identifiziert werden konnte, dass die praxisrelevanten Anforderungen branchenübergreifend gelten und auch branchenferne Experten ähnliche Anforderungen an das Framework stellen (vgl. Kapitel 3). Innovationsmanager verschiedener Branchen können den **BME** somit jederzeit als Hilfsmittel verwenden, um die Anpassungsfähigkeit ihres Geschäftsmodells zu hinterfragen und es darauf aufbauend systematisch zu innovieren.

5.1. Das evolutorische Referenzmodell

Die Kombination aus der Literatursynthese, der evolutorischen Sichtweise und den empirischen Studien führt zum **evolutorischen Referenzmodell**, welches auf übergeordneter Ebene die an die DARWINSCHEN Evolutionsprinzipien angelehnten Wandlungsprozesse (vgl. 2.4.2) bezüglich der Geschäftsmodellforschung beschreibt.

Die durch den Megatrend der Digitalisierung induzierte, optimierte Umwelt (vgl. 2.3.4) setzt Variationsprozesse in Gang, die erhebliche Umwälzungen auf technologischer, gesellschaftlicher, regulativer und struktureller Ebene inkludieren. Das Ausmaß kann dabei so weitreichend ausfallen, dass sogar die dominante Wertschöpfungslogik angegriffen wird und sich verändert (vgl. 4.2). Beispielsweise herrschen derzeit

5. Der Business Model Evolutor

hauptsächlich Service-Ökosysteme vor, weil sie besonders gut an die digitalisierten Märkte angepasst sind (vgl. 4.2.4). Dadurch werden (langjährig) etablierte GM mit weniger angepassten Wertschöpfungsarchitekturen attackiert und stehen im direkten Konkurrenzkampf zu innovativen GM.

Der Anpassungsdruck zeigt sich besonders offensichtlich während der COVID19-Pandemie, weil institutionell auferlegte Regularien Marktstrukturen umwälzten, das Konsumentenverhalten beeinflussten und viele Unternehmen dazu zwangen, ihr Geschäftsmodell binnen kürzester Zeit an die veränderten Umweltbedingungen anzupassen. Die Potentiale digitaler Artefakte (vgl. 2.3.4) fungierten dabei branchenübergreifend als entscheidender Treiber, um unterbundene Wertschaffung der physischen Welt in digitale Interaktionsräume zu überführen. Vermutlich werden sich die teilweise erzwungen hervorgebrachten, jedoch wirksamen Muster auch nach der Überwindung der Pandemie durchsetzen und damit einen Beitrag zur Industrieevolution leisten.

Die folgende Abbildung 5-1 illustriert den digital-DARWINSCHEN Überlebenskampf im Spannungsfeld zwischen Geschäftsmodellinnovation und Industrieevolution.

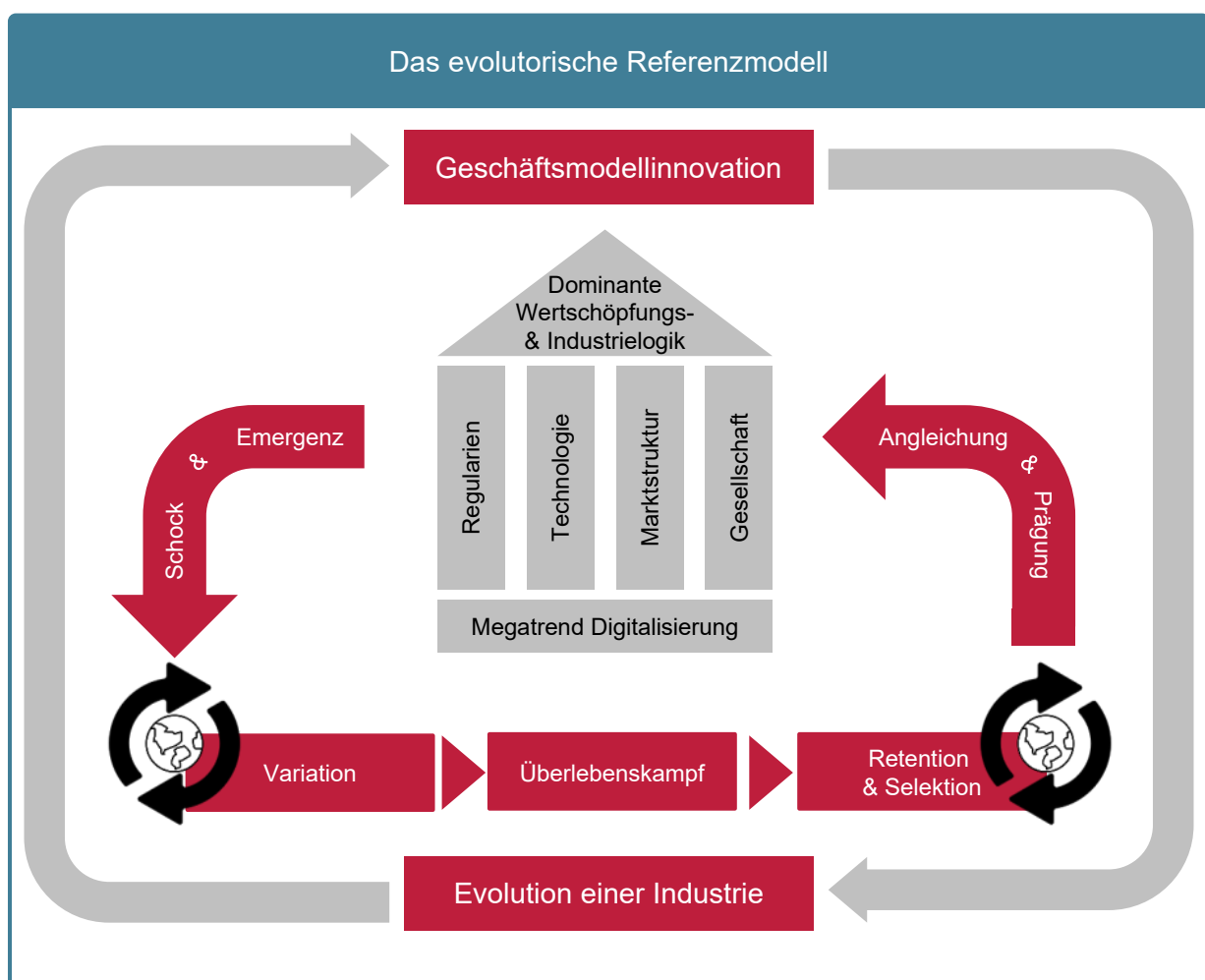


Abbildung 5-1: Das evolutorische Referenzmodell

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Evolutionsprinzipien nach (Darwin, 1859).

Um als Unternehmen auf dem dynamischen Markt den Überlebenskampf gewinnen zu können, müssen die Organisationsstruktur und die Geschäftsmodelle sowie der Innovationsprozess flexibilisiert und an die neuen Rahmenbedingungen angepasst werden, wobei die Umsetzung durch das Potential digitaler Artefakte begünstigt und durch die strukturelle Trägheit von Organisationen gehemmt wird (vgl. S.151). Es konnte herausgearbeitet werden, dass sich im Digitalkontext die Spezialisierung auf Nischenmärkte (Isolation), die Differenzierung des eigenen Leistungsspektrums (Kladogenese), die Imitation erfolgsversprechender Geschäftsmodellmuster (Mimesis) und die Koevolution von Geschäftsmodellen als wirkungsvolle Reaktionsmechanismen auf Umweltveränderungen erwiesen haben (vgl. 4.1.2).

Darüber hinaus wurde analysiert, dass zunehmend das Herausbilden dem Kontext angepasster Leistungsangebote (z.B. durch *hybrider Produkte* (vgl. 4.2.1)) eine zentrale Rolle für die Anpasstheit an die optimierte Umwelt spielt, welche sich durch neue Gesetze und Normen, Technologiesprünge, eine veränderte Gesellschaft bezüglich der Erwartungen und Standards sowie eine sich wandelnde Marktstruktur ausdrückt. Als Folge von GMI entwickelt auch sie sich kontinuierlich.

Ergo setzt sich auch der reziproke Variationsprozess zwischen Digitaler GMI und der Evolution der Digitalindustrie ständig fort (vgl. 4.1). Das vorliegende Referenzmodell unterstützt dabei, die ökonomischen Prozesse besser zu verstehen und die Anpassungsfähigkeit als erstrebenswertes Merkmal zu begreifen. Es illustriert dabei nicht nur die reziproke Rolle der GMI für Angleichungsprozess der umliegenden Industrie, sondern schärft auch die Bedeutung der Anpassungsfähigkeit einer Organisation im Digitalkontext, welche weitaus bedeutender ist als der in anderen Modellen meist zentrale Ressourcenallokation⁶³.

5.2. Das Vorgehensmodell i-VIP

Das digital-evolutorische **Vorgehensmodell (i-VIP)** greift die Forderung nach einem systematischen Innovationsprozess auf (vgl. S.124) und basiert auf vier verschiedenen Phasen: der *Identifikationsphase*, der *Variationsphase*, der *Innovationsphase* und der *Prägungsphase*. Es zielt darauf ab, einen unterstützenden Orientierungsrahmen in der praktischen Implementierung komplexitätsrobuster GMI zu geben.

Für jede der vier Prozessphasen werden der Betrachtungsgegenstand aus evolutorischer Perspektive, praxisnahe Handlungsempfehlungen sowie der angestrebte Output der jeweiligen Phase definiert, welcher als richtungsweisendes Ergebnis dient, um zur nächsten Phase überzugehen. Somit wird im **i-VIP** selbst eine deutliche Trennlinie zwischen den Inhalten und den Ergebnissen einer jeden Phase gezogen,

⁶³ An dieser Stelle sei auf die unkonventionelle Sichtweise auf die GMI im vierten Kapitel verwiesen, welche durch die zahlreichen evolutionstheoretischen Analogieschlüsse die Arbeit mit dem Referenzmodell anreichern soll (vgl. insbesondere die Abbildung in Abschnitt 4.3).

welche in der praktischen Umsetzung jedoch verschwimmen und daher nicht deterministisch behandelt werden sollten. Die konzipierten Inhalte vereinen die Erkenntnisse aus der evolutorischen Betrachtungsweise und den (organisations-)strukturellen Rahmenbedingungen bzw. beobachteten Verhaltensmustern, die sich in digital transformierenden Umfeldern bereits bewährt haben (vgl. 3.4). Dadurch stellen sie die geforderte digitalspezifische Ausrichtung des Vorgehensmodells sicher.

Die vier Phasen (*Identifikation*, *Variation*, *Innovation* und *Prägung*) sind mitsamt der zugehörigen Inhalte und Outputs im digital-evolutorischen Vorgehensmodell in Abbildung 5-2 dargestellt. Auf die nachfolgend vorstellten Werkzeuge *Digital Canvas* (DC) und *Serious Game* (SG) sei hiermit schon verwiesen (vgl. 5.3;5.4).

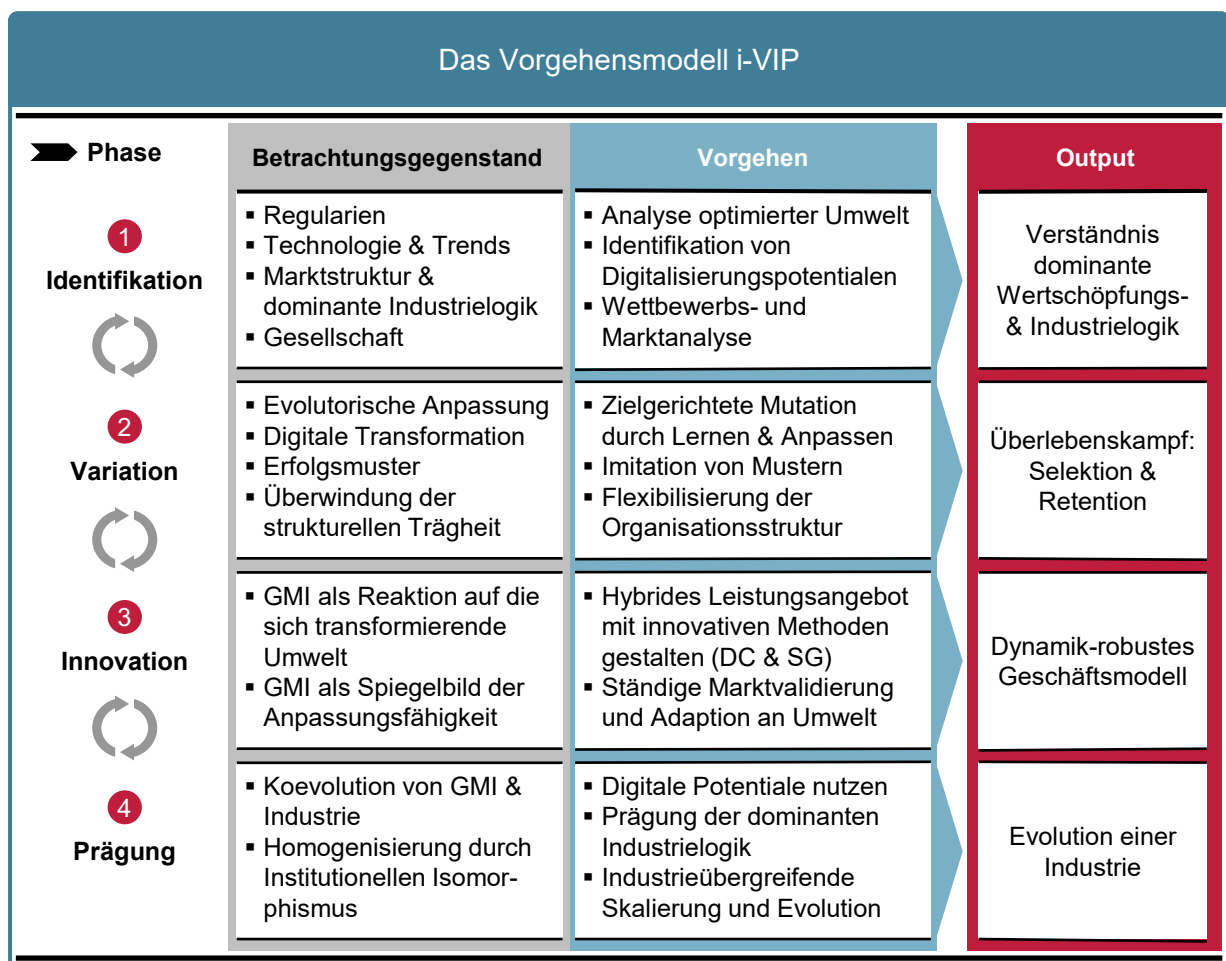


Abbildung 5-2: Das Vorgehensmodell i-VIP

Die erste Phase des **i-VIPs** ist die *Identifikationsphase*. Ihr Hauptzweck ist die Ermittlung und Bewertung der aktuellen Umwelt aus Sicht des Unternehmens, um ein besseres Verständnis für die dominante Wertschöpfungs- und Industrielogik zu bekommen. Diese erste Phase umfasst die Ermittlung der derzeitig verfügbaren Technologien, aufkommenden Trends und der etablierten Marktstruktur, die Auseinandersetzung mit verabschiedeten Gesetzen und Normen sowie die Bewertung gesellschaftlicher Erwartungen. Damit werden alle im Vorfeld herausgearbeiteten Kernaspekte einer sich optimierenden Umwelt adressiert. Das wesentliche Ergebnis dieser ersten Phase ist ein

Verständnis für die veränderten Rahmenbedingungen für das eigene Geschäftsmodell durch die optimierte Umwelt und in der Folge identifizierte Bedrohungen und Chancen (auch durch Wettbewerber) für das etablierte GM basierend auf der (bislang) vorherrschenden dominanten Wertschöpfungs- und Industrielogik.

Wie schon in vorangegangenen Kapiteln ausführlich diskutiert, resultieren die technologischen Fortschritte in einer starken Diffusion der Digitalisierung in allen Branchen. Dies führt zu einem Paradigmenwechsel in Wirtschaft und Gesellschaft, der die Art und Weise beeinträchtigt, wie Produkte und Dienstleistungen produziert, vertrieben und genutzt werden. Darüber hinaus verändern verschiedene gesellschaftliche Strömungen (z.B. Individualisierung, Sharing Economy, gesteigertes Umweltbewusstsein) die bislang dominante Industrielogik und Art und Weise, Wert zu schaffen (Gulati & Soni, 2015, S. 62; Rifkin, 2014, S. 276; Gehrke N. , 2018, S. 74). Die Identifizierung aufkommender Umweltveränderungen und (latenter) Kundenbedürfnisse ist ein wichtiger kontinuierlicher Prozess, der Beharrlichkeit und die Fähigkeit erfordert, etablierte Marktstrukturen in Frage zu stellen (Kreutzer & Merkle, 2008, S. 95).

Die zweite Phase des **i-VIPs** konzentriert sich auf *Variationsprozesse* als Reaktion auf die gewandelte Umwelt. Daher kommen verschiedene Reaktionsmechanismen auf die veränderte Umwelt zum Tragen, welche bei der kontinuierlichen Anpassung des Geschäftsmodells helfen. Dazu zählen insbesondere die (branchenübergreifende) *Imitation* von gewinnbringenden Mustern zur Wertschöpfung, die *organisationale Umstrukturierung* zugunsten einer gesteigerten Reaktionsfähigkeit und die *zielgerichtete Anpassung* durch Reflektion und Lernen. Hierbei können bewährte Hilfsmittel wie beispielsweise die Musterkarten des BMN (Gassmann & Frankenberger, 2016) oder Elemente aus der Scrum Methodik (Pichler, 2009) zum Einsatz kommen. Insbesondere für etablierte Unternehmen kann ein systematischer Austausch mit Kollegen und externen Partnern von Vorteil sein, um neue Ideen zu generieren, die eigene strukturelle Trägheit zu überwinden und das eigene *Fitness Set* zu erweitern. Neben der *natürlichen Mutation* haben Unternehmen auch die Chance zur *zielgerichteten Mutation*, indem beispielsweise Verhaltensweisen und Strukturen bewusst verändert und weitergegeben werden können (vgl. 4.1.2). Zum Adaptionsprozess gehört auch, strukturell möglichst dynamikrobust gegenüber der gesteigerten Umweltkomplexität aufgestellt zu sein. Eine bewusste Steigerung der Binnenkomplexität (z.B. durch agile Projektarbeit, cross-funktionale Teams, flache Hierarchien und Selbstorganisation) ermöglicht eine hohe Varietät an Handlungsalternativen hinsichtlich der Vielzahl an möglichen Umweltzuständen und führt zu einer hohen Anpassungsfähigkeit in Komplexität (Vollmer, 2000, S. 32).

Auf der Suche nach attraktiven Alternativen und Wegen für das ungenutzte Wertschöpfungspotenzial muss eine Bewertung möglicher Ideen erfolgen, aufgrund derer die Adaption des GMs vollzogen wird. Hilfestellung hierzu leisten die neu konzipierten Instrumente in den folgenden Abschnitten (vgl. 5.3 und 5.4). Hauptkriterien dieser Bewertung sind die erwartete gesteigerte Überlebenswahrscheinlichkeit am

Markt durch eine vorteilhafte Anpassung und deren Realisierungswahrscheinlichkeit. Darüber hinaus ist es wichtig zu prognostizieren, wann eine bestimmte Adaption Auswirkungen auf die Branche haben wird, da wie zuvor erläutert, auch die proaktive *Prägung der Industrie* eine valide Reaktionsstrategie zur nachhaltigen Sicherung des Fortbestands sein kann. Diesbezüglich hat das kritische Hinterfragen des geschaffenen Mehrwerts für den Markt zum Lösen eines tatsächlichen Problems relativ zum Wettbewerb hohe Relevanz. Die Denkanstöße von ROBRA-BISSANTZ & LATTEMANN (2017) helfen, neue Chancen der Wertschaffung in Service-Ökosystemen besser zu verstehen. Das Ergebnis der Variationsphase ist der marktgetriebene evolutorische Prozess der Selektion und Retention identifizierter Geschäftsmodellanpassungen (vgl. 4.1.4).

Die *Innovationsphase* hat die Ausarbeitung und Implementierung eines dynamikrobusten Geschäftsmodells zum Ziel. Die Schaffung innovationsfördernder Schutzräume⁶⁴ (vgl. 3.4.3.3) entkoppelt von Alltagsstrukturen helfen dabei, eine Umgebung zu schaffen, in der neuartige Ideen mit höherer Wahrscheinlichkeit entstehen. Dazu gehören beispielsweise interdisziplinär zusammengestellte Teams, die Lösungen für Probleme jenseits des Alltagsgeschäfts in einer experimentellen Laborumgebung suchen, diese dann aber direkt am Markt validieren und adaptieren. *Hybride Produkte* vereinen physische Komponenten mit digitalen Diensten und beinhalten die Integration und Nutzung von Daten als Kernelement (vgl. 4.2.1). Sie ermöglichen dadurch völlig neue Wertschöpfungsstrukturen, in denen der Kunde integraler Teil der Wertschöpfung durch die gemeinsame Ressourcenintegration wird (vgl. 4.2.4). Nicht zuletzt deswegen ist eine möglichst frühzeitige Integration des Kunden und weiterer Akteure in den Konzeptionsprozess von GMI von großer Bedeutung. Eine kontinuierliche Validierung der innovativen Komponenten des neuen Leistungsangebots direkt am Markt dient als wertvolle externe Referenz des potentiellen zukünftigen Erfolgs und hilft bei der Differenzierung und Spezialisierung des Leistungsangebots.

Die vierte Phase der *Prägung* schließt sich automatisch an die GMI an. Sie kann sich aber entweder rein zufällig und exogen getrieben durch die Reaktionen des Marktes auf die GMI zeigen, oder auch schon proaktiv mitgestaltet werden, indem die eigene GMI bewusst so konzipiert und implementiert wird, dass prägende Auswirkungen auf die umliegende Industrie durch *institutionellen Isomorphismus* (vgl. 4.2) begünstigt werden. Digitale Artefakte dienen als Katalysator. Beispielsweise ging es bei AMAZON nur vordergründig um den schnellen Versand von Büchern; im Kern fokussierte das Unternehmen Wertschaffung durch ein neuartiges Kundenerlebnis der ganzheitlichen Problemlösung (Produkte überall, sofort, schnell und verlässlich erhalten) und prägte damit Geschäftsmodelle weit über die ursprüngliche Produktkategorie hinaus (Schrader, 2017, S. 176) – schlussendlich entscheidet aber immer der Markt (vgl. die *Marktevolutionsschleife* in Abschnitt 5.5). Resultierend daraus wird die dominante

⁶⁴ Einen Lösungsvorschlag bietet das in Abschnitt 5.4 vorgestellte Serious Game „*Darwin's Chase*“.

Industrielogik neu definiert und es vollzieht sich schleichend die Evolution der Industrie, welche erneut die Identifikation von unternehmerischen Chancen und deren Implementierung impliziert und dadurch den Adaptionsprozess abermals in Gang setzt.

5.3. Das Digital Canvas

Als Visualisierungsgrundlage ermöglicht das erstellte **Digital Canvas** einen komprimierten Blick auf die einzelnen Bestandteile eines digitalen Geschäftsmodells gemäß der identifizierten relevanten Systemelemente (vgl. 3.5.2) und visualisiert durch deren jeweilige Positionierung Abhängigkeiten (Schlimbach & Asghari, 2020). Strukturell angelehnt an das BMC und das LC (vgl. 2.2.1 und 2.2.2), aber inhaltlich neuartig, vereint es einen evolutorischen Blickwinkel mit den digitalspezifischen Anforderungen an Geschäftsmodelle im derzeitigen immer komplexer werdenden Wirtschaftsumfeld.

Das *Digital Canvas* ist in Abbildung 5-3 verkleinert mit all seinen Einzelkomponenten illustriert. In der praktischen Anwendung empfiehlt es sich, die Vorlage im Din A4 Format zu nutzen (siehe Anhang F2), um darauf die Ausgestaltung der einzelnen Bausteine zu skizzieren und Diskussionsergebnisse festzuhalten.

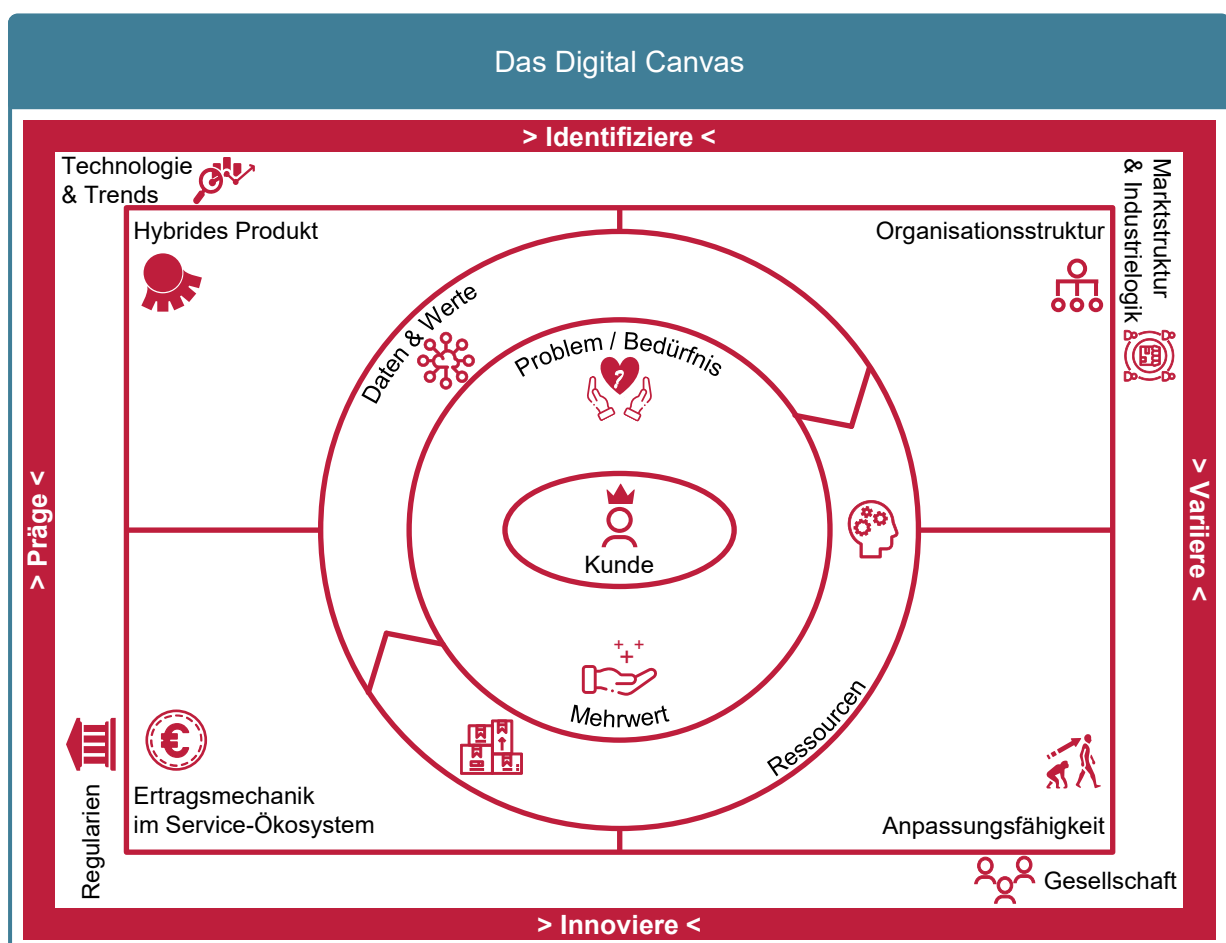


Abbildung 5-3: Das Digital Canvas
Quelle: (Schlimbach & Asghari, 2020).

Der bewusst gewählte Aufbau des **Digital Canvas** und dessen Bausteine werden detailliert in der zugehörigen Veröffentlichung behandelt (Schlimbach & Asghari, 2020). Außerdem steht dort ein systematisch aufgebauter Leitfaden als Ausfüllhilfe bereit. Zusammenfassend seien hier die Kernaspekte aufgeführt:

- Die vier Säulen *Technologie & Trends*, *Marktstruktur & Industrielogik*, *Gesellschaft* und *Regularien* bilden als grundlegende Bausteine einer optimierten Umwelt den Rahmen als Auslöser und Resultat einer GMI zugleich (vgl. 2.4.3).
- Alle weiteren Bausteine müssen in Abhängigkeit zu dieser optimierten Umwelt konzipiert werden.
- Die vier Prozessphasen des **i-VIP** (vgl. 5.2) umsäumen das **DC** und illustrieren die Notwendigkeit eines kontinuierlichen Anpassungsprozesses.
- *Die Kunden* stehen im Zentrum und deren *Probleme* und *Bedürfnisse* müssen *zunächst* identifiziert werden, um darauf aufbauend den geschaffenen *Mehrwert* festzuhalten. Im Falle eines Service-Ökosystems mit vernetzten *Akteuren* in verschwimmenden Rollen muss der Mehrwert individuell erfasst werden.
- Der kreisförmig umlaufende Pfeil illustriert die gemeinsame Ressourcenintegration verschiedener Akteure im Service-Ökosystem (vgl. 4.2.4). Die Symbole stehen dabei für *Daten und Werte* sowie *operande* und *operante Ressourcen*. Es soll skizziert werden, welche Tausch-, Gebrauchs- und Interaktionswerte eingebracht werden und welche Akteure bei dieser zumeist servicegetriebenen Wertschaffung involviert sind.
- Das Element des *hybriden Produkts* dient zur mentalen Aufspaltung der physischen und digitalen Komponente des Leistungsangebots und grenzt bewusst an die *Technologien und Trends* der Umwelt an, weil diese Treiber Potentiale zur weiteren technischen Ausgestaltung der digitalen Dienste und hybriden Produkte liefern.
- Die *Organisationsstruktur* muss reaktionsfähig gestaltet sein und z.B. durch eine strukturelle Ausdifferenzierung auf die Anforderungen des komplexen Marktes genügend Handlungsalternativen bieten. Deshalb grenzt sie auch an die bestehende *Marktstruktur* an. In das Feld der Organisationsstruktur sollen unternehmensspezifische Komponenten, wie beispielsweise Rollenverteilungen im Team, innovationsfördernde Konzepte (z.B. Schutzräume), das Führungsleitbild, der Umgang mit Überraschungen aus dem Markt oder allgemein Maßnahmen zur Steigerung der Binnenkomplexität eingetragen werden.
- Die *Anpassungsfähigkeit* nimmt im volatilen Ökosystem einen hohen Stellenwert ein. Das Feld dient zur Ausgestaltung von Strategien entlang der evolutionären Grundprinzipien. Insbesondere sollen Möglichkeiten zur flexiblen Anpassung einzelner Dimensionen des Geschäftsmodells oder der umliegenden Organisationsstruktur bzgl. potentieller neuer Anforderungen durchdacht werden. Außerdem können gefundene fallspezifische Analogien zu Systemelementen der evolutorischen Modellbildung (vgl. 2.4.3) festgehalten werden.

- Die *Ertragsmechanik* hält die konkrete Architektur der Gewinnerzielung fest und schließt die Einnahmequellen und Kostenstruktur mit ein. Der Verweis auf Service-Ökosysteme berücksichtigt deren Dominanz im Digitalkontext und inkludiert somit auch nicht-monetäre Werte der Wertschaffung. Die Positionierung dieses Bausteins berücksichtigt die Schnittstellen zur *Ressourcenintegration*, *Gesellschaft* und *Regularien*.

Erste Reflektionen nach dessen praktischem Einsatz haben zu der Erkenntnis geführt, dass ein Befüllen des **Digital Canvas** aus verschiedenen Stakeholder-Perspektiven empfehlenswert ist, um Interessenskonflikte oder Synergien aufzuspüren. Es empfiehlt sich, das **DC** im zeitlichen Verlauf immer wieder neu zu bearbeiten, um zu verhindern einmal visualisierte Überlegungen als dauerhaft gültig zu betrachten und dadurch in einer statischen Momentaufnahme zu verharren.

5.4. Ein Serious Game als dynamisches Instrument

Der im Design-Thinking-Workshop (vgl. 3.3) aus Pappe und Styropor hergestellte Prototyp wurde im Nachgang anforderungsspezifisch, entsprechend des Game Designs nach SALEN UND ZIMMERMANN (2004, S. 11f.), weiter verfeinert und professionalisiert. Die Überlegungen von SCHELL (2008, S. 41f.) halfen bei der Ausgestaltung der Spielelemente entlang der vier grundlegenden Kategorien *Technologie*, *Mechanik*, *Geschichte* und *Ästhetik*. Denn um das Potential von Spielen in spielfremden Kontexten nutzen zu können, ist die Entstehung eines positiven Spielerlebnisses während des Spielens der Schlüsselfaktor (Zichermann & Cunningham, 2011).

Das **Serious Game** trägt den Namen „*Darwin's Chase*“ und basiert auf der evolutionären Grundidee, ein in den Grundzügen konzeptioniertes Geschäftsmodell ständig durch sich ändernde Umweltbedingungen zu attackieren und es in diesem Rahmen auf dynamische, interaktive Art und Weise zu adaptieren und letztendlich zahlreiche Impulse zur GMI zu erarbeiten. Wenn ein Geschäftsmodell diesen volatilen Umweltveränderungen nicht standhalten kann, besteht es nicht am Markt bzw. führt dazu, dass das Spiel verloren wird. Damit reagiert es auf die Erkenntnis, dass auch die Binnenkomplexität eines Werkzeugs erhöht werden muss, um Harmonie mit der gestiegenen äußeren Komplexität zu erzielen (Schoeneberg, 2014, S. 14).

Darwin's Chase ist eine Kombination aus einem Brettspiel und einem Kartenspiel und wird interaktiv mit mindestens zwei Spielern gespielt. Dank der hohen Interaktion, Dynamik und Vielfalt der enthaltenen Karten ist das Spiel selbst unvorhersehbar, führt zu immer neuen Impulsen und Geschäftsmodellmustern, sodass es von denselben Teilnehmern mehrfach gespielt werden kann. Als innovativer Impulsgeber kann es in der *Innovationsphase* des Vorgehensmodells eingesetzt werden (vgl. 5.2).

Die folgende Abbildung 5-4 zeigt das Spielbrett gestaltet im Farbkonzept des Entrepreneurship Hubs der TU BS.

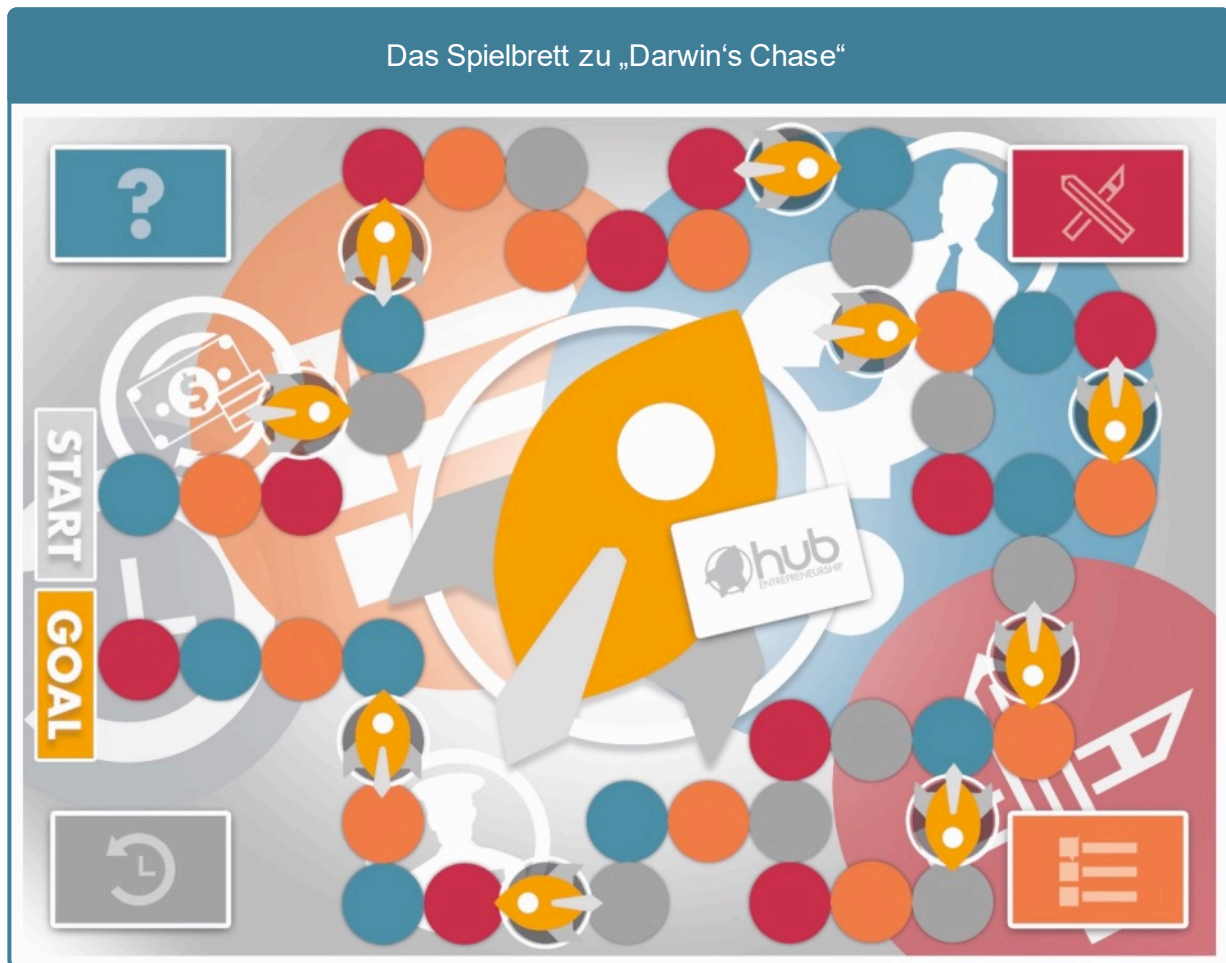


Abbildung 5-4: Das Spielbrett zu „Darwin's Chase“

Quelle: Das Design wurde entworfen von Ann-Kristin Wehrhahn⁶⁵.

Auch wenn vordergründig der Spielspaß wichtig ist, verfolgt das Spiel den essentiellen Anspruch, die reale GMI impulsgebend zu unterstützen und diesbezüglich einen konstruktiven Schutzraum zu schaffen. Im Spielverlauf werden sukzessive die einzelnen Komponenten des *Digital Canvas* (vgl. 5.3) erarbeitet und begünstigen somit den systematischen Umgang mit diesem Hilfsmittel. Hintergrundinformationen und Zusatzmaterial finden sich im Anhang (vgl. F1 bis F4).

Aus Spielersicht ist es das Ziel, ausgehend vom Startpunkt auf dem Spielplan bis zum finalen Feld durch das Lösen von Aufgabenkarten möglichst viele Punkte zu sammeln und nach der finalen Endrunde die meisten Punkte gegenüber den Mitspielern zu haben, um dadurch das Spiel zu gewinnen.⁶⁶ Im Spielverlauf gibt es verschiedene Aufgaben, bei denen der Spieler Plus- oder Minuspunkte sammeln kann, welche symbolisch für die Robustheit seines Geschäftsmodells im dynamischen Umfeld stehen. Sobald ein Spieler keine Punkte mehr hat, unterliegt sein Geschäftsmodell den Selektionsprozessen des *Digitalen Darwinismus* und der Spieler scheidet als Verlierer aus dem Spiel aus.

⁶⁵ Sie arbeitete in der Konzeptionsphase des Serious Games als studentische Hilfskraft beim Entrepreneurship Hub der TU BS und unterstützte daher bei der Gestaltung des Spielbretts.

⁶⁶ Die Spielregeln zu „Darwin's Chase“ sind im Anhang F1 abgebildet.

Zu Beginn des Spiels wird jedem Mitspieler eine Rollenkarte zugeordnet, welche einem Stakeholder des eigenen Geschäftsmodells entspricht. Sämtliche Aufgaben im Spiel werden immer aus der zugeordneten Rolle herausgelöst. Damit greift der Spielmechanismus die Anforderung auf, verschiedene Blickwinkel einzunehmen und parallel dazu potentielle Interessenskonflikte zu identifizieren, die im Rahmen der Geschäftsmodellkonzeption überdacht werden sollten.

Auf dem Spielbrett ist jeder Farbe der einzelnen Spielfelder eine Kartenkategorie zugeordnet. Der Spieler, welcher an der Reihe ist, nutzt den Würfel und zieht eine Ereigniskarte in der Farbe des entsprechenden Feldes, auf welchem er gelandet ist. Auf der Karte steht eine Aufgabe, welche er alleine oder im Team in einer vorgegebenen Zeit lösen muss und dafür entsprechend Punkte erhält.⁶⁷ Entsprechend den Anforderungen des komplexen Umfelds sind auch die Aufgabenkarten verhältnismäßig so aufgeteilt, dass ein kleinerer Teil reproduzierbares Wissen und ein weitaus größerer Anteil kreatives Problemlösen erfordert oder unvorhersehbare Veränderungen adressiert (vgl. S.50).

Hinter den blauen Ereignisfeldern verbergen sich wissensbasierte Kategorien. Dazu gehören vor allem Quizfragen zum Themenfeld der GMI (Schätzfragen/Faktenwissen). Sie reichern das Theoriewissen der Beteiligten spielerisch an und geben Impulse für einen nachgelagert möglichen tieferen Einstieg in den jeweiligen Themenkomplex. Hinter den orangenen Spielfeldern verbergen sich Aufgaben zum musterbasierten Innovieren von Geschäftsmodellen nach dem Vorbild des BMN. Dieses evolutionäre Prinzip der Rekombination struktureller Teilaspekte dient als Hilfestellung, um das eigene Geschäftsmodell inkrementell zu adaptieren oder erfolgsversprechende Muster aus anderen Kontexten zielgerichtet zu imitieren. Die grauen Ereigniskarten beherbergen *exogene Schocks* durch eine sich optimierende Umwelt entlang der identifizierten Eckpfeiler *Technologie*, *Marktstruktur*, *Gesellschaft* und *Regularien*. Die aufkommenden Irritationen erfordern immer wieder die Anpassungsfähigkeit des eigenen Geschäftsmodells und dienen dabei als wertvoller Impulsgeber, die Variabilität der eigenen Handlungsoptionen in Komplexität kritisch zu hinterfragen.

Die den roten Feldern zugehörigen Ereigniskarten beinhalten kreativitätsfördernde Aufgaben, die das Generieren von Ideen hinsichtlich der GMI begünstigen sollen. Beispielsweise finden sich hier Aufgaben, die (z.B. durch Kneten oder Pantomime) mehrere Sinne ansprechen und in der Gruppe den Spielspaß sowie die Kreativität fördern sollen. Auf den Raketenfeldern muss eine Raketenkarte gezogen werden. Dahinter verbergen sich Hintergrundinformationen zu den einzelnen Feldern des *Digital Canvas* (vgl. S.178f.) und Schlüsselfragen, die beantwortet werden müssen, um diese systematisch zu befüllen und deren Abhängigkeiten besser zu verstehen. Somit kann das Spiel auch erst gewonnen werden, sobald alle Bausteine erarbeitet worden sind. Die Aktionskarten geben hierzu hilfreiche Impulse.

⁶⁷ Aktionskartenbeispiele sind in Anhang F3 abgedruckt.

Während des gesamten Spielverlaufs bildet das *Digital Canvas*⁶⁸ (vgl. 5.3) die Visualisierungsgrundlage zur Adaption des eigenen Geschäftsmodells gemäß der eigenen Rollenkarte. In den einzelnen Aufgaben konzipierte Variationen werden im Canvas schriftlich als Handlungsalternative aufgenommen. Damit wird eine Dokumentation der kreativen Lösungsansätze im Spielverlauf sichergestellt, sodass die spielerisch gefundenen neuen Ansätze im Nachgang weiterverfolgt werden können.

Dank der deskriptiven Texte und der Spielmechanik schärft „*Darwin's Chase*“ den Blick auf die GMI durch eine evolutionäre Linse. Dahinter steckt die Absicht diese bislang unkonventionelle Betrachtungsweise für die GMI stärker mental zu verankern.

5.5. Die Marktevolutionsschleife

Innovative, digitale Geschäftsmodelle müssen sich am Markt bewähren und initiieren dann ggf. eine marktgetriebene Industrieevolution. Die hier vorgestellte **Marktevolutionsschleife** beschreibt Industrieprägung durch normativen Druck (vgl. 4.2) als mehrstufigen Prozess. Genauer gesagt betrachtet sie die Evolution der Nutzererwartung, des Nutzerverhaltens und der Wertschöpfung im *Digitalen Darwinismus*.

Hierdurch wird ein bewusstes Gestalten von Geschäftsmodellen zur potentiellen Prägung einer Industrie durch die Fokussierung des Nutzererlebnisses systematisch nachvollzogen. Letztendlich entscheidet jedoch immer der Markt, ob es zu einer Industrieprägung kommt oder nicht. Infolgedessen bleibt die Marktevolutionsschleife ein Denkwerkzeug, um die Homogenisierungsprozesse leichter zu verstehen, zu beschreiben und zu beeinflussen. In der evolutionären Logik ist der Markt gleichzusetzen mit dem Lebensraum, an den sich eine Spezies (bzw. ein GM) anpassen muss, um einen möglichst großen Teil davon einzunehmen. Allerdings bieten GM einen viel größeren Spielraum als Spezies diesen Lebensraum aktiv mitzugestalten.

GM können bewusst so gestaltet werden, dass sie dank der *Homogenisierung* gesellschaftlicher Erwartungen neue Standards setzen (vgl. 4.2.2), das Nutzerverhalten nachhaltig beeinflussen (vgl. 4.2.3) oder eine Wertschaffungsarchitektur begünstigen (vgl. 4.2.4), welche förderlich für die Skalierung der eigenen GMI ist. Damit stehen sie in „*gegenläufiger Kausalität zur Industrieevolution*“ (Stephan, 2013, S. 4).

Der Innovationsprozess sollte keinesfalls losgelöst von den in Abschnitt 4.1 gewonnenen Erkenntnisse erfolgen. Erst eine ausreichend flexible Organisationsstruktur und hohe Wandlungsfähigkeit der Geschäftsmodellarchitektur ermöglichen die *Variabilität*, die zur marktprägenden Gestaltung eines innovativen Leistungsversprechens nötig ist.

⁶⁸ Eine Druckvorlage ist im Anhang F2 enthalten.

Sowohl die bewusste und zielgerichtete Gestaltung der Strukturen als auch zufällige Mutationen tragen langfristig zur Industrieevolution bei (Stephan, 2013, S. 11).

Die Abbildung 5-5 illustriert die Marktevolution als mehrstufigen Prozess.



Abbildung 5-5: Die Marktevolutionsschleife

Quelle: Modifiziertes Modell nach (Schrader, 2017, S. 72).

Der Transmissionsriemen spannt sich über die drei Wellen *Verbreitung*, *Erlebnis* und *GMI* und verbildlicht ständige Marktevolution. Zunächst führt eine niedrighschwellige Eintrittsbarriere zur erstmaligen Nutzung des Angebots, indem der potentielle Kunde getriggert wird, kostengünstig und unkompliziert eine erstmalige Nutzung auszuprobieren (Schrader, 2017, S. 70). In der Regel ist für die Entscheidung für das Angebot nicht eine Sach- oder Dienstleistung ausschlaggebend, sondern der Wert (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 641), der dadurch für den Kunden durch das *Lösen eines Problems* geschaffen wird (1).

Dessen gemachten positiven Erfahrungen hinsichtlich einer empfundenen *Mehrwertgenerierung* verändern sein spezifisches Verhalten (2) und schon bald kann dank gesammelter Daten und Feedbackprozesse neues *Wertschöpfungspotential*

entdeckt (Schrader, 2017, S. 104) und durch *Ressourcenintegration verschiedener Akteure* (z.B. *Fähigkeiten, Daten und menschliche Arbeit*) zusätzlicher Wert (Lusch & Vargo, 2014) geschaffen werden (3). Dem Kunden obliegt für jede benötigte Ressource die Entscheidung, ob er sie selber beitragen oder extern erwerben möchte (Robra-Bissantz & Lattemann, 2017, S. 651). Dabei findet ein Austausch von Ressourcen statt, der immer den Begünstigten des geschaffenen Wertes einschließt und zu einer gemeinsamen *Wertkreation im Service-Ökosystem* (vgl. 4.2.4) führt (4). Über ein konstant verlässliches Nutzererlebnis und *mentale und funktionale Lock-Ins* (Schrader, 2017, S. 191) wird die Kundenbindung verstärkt (5). Deshalb wird das Leistungsangebot nachhaltig gegenüber existierenden Alternativen präferiert und führt zu einer Gewohnheitsänderung der Nutzer, sodass sich neue *Standards* etablieren (6).

Diese neuen Standards wiederum begünstigen somit Merkmalsausprägungen und Muster, welche diesen neuen Standards besonders vorteilhaft erfüllen und resultieren daher in Strukturangleichung des Marktes (Walgenbach, 2006). Sie prägen somit die umgebende Industrie, in welcher sie zunehmend dominieren (vgl. 4.2). Infolgedessen wird die neue Erwartungshaltung auch auf neue Kontexte übertragen und kann daher ein Auslöser zur erweiterten *Problemlösung* beim Kunden sein (1). Hier besteht die Chance, das GM zu erweitern oder gar zu innovieren, indem zusätzliche (neue) Wertschöpfungsströme geschaffen werden. Prominente Beispiele hierfür sind AMAZON für die Revolutionierung des Online-Handels, UBER als innovativer Mobilitätsanbieter und AIRBNB als First Mover mit einem intelligenten Konzept für die Beherbergungsbranche (Schrader, 2017, S. 51).

Beispielhaft könnte für das Unternehmen UBER der sechsstufige Prozess wie folgt beschrieben werden:

- UBER erfüllt die Erwartung, den Nutzer schnell und unkompliziert zu transportieren und löst damit das Kundenproblem von Ort A nach Ort B gebracht zu werden; die schnelle Registrierung und die initiale Freifahrt inzentivieren die Angebotsnutzung gegenüber Alternativen (1).
- Die kurze Vermittlungszeit, die bequeme Bezahlungsfunktion und die hohe Verfügbarkeit generieren einen echten Mehrwert (2).
- Aufgrund des Plattformgeschäftsmodells werden Nutzer und Fahrer effizienter zusammengebracht und können als Akteure eines Service-Ökosystems sogar ihre Rollen wechseln (3).
- Die Akteure tauschen verschiedene Kompetenzen aus und schaffen dadurch einen individuellen Wert für den Begünstigten, z.B. indem der Fahrgast seine Daten integriert, woraus wertvolle Nutzerprofile errechnet werden können oder indem seine Bewertung in der App die Reputation des Fahrers erhöht (4).
- Das wesentlich verbesserte Nutzererlebnis gegenüber anderen Chauffeurdienstleistern und Einrastpunkte (z.B. datenbasiertes, individuelles Matching von Fahrerpräferenzen oder gesammelte Freifahrten) erhöhen die Kundenbindung (5).

- Ein neuer Mobilitätsstandard etabliert sich, der weit über den reinen Transport hinausgeht. Der herkömmliche Taxiruf wird abgelöst (6).
- UBER begreift sein Angebot als ganzheitliches Mobilitätserlebnis und etabliert mit UBER X, UBER Offers und UBER Trip Experiences neue Wertschöpfungsströme und schafft dadurch eine noch umfassendere Problemlösung für den Kunden (1). In Deutschland ist UBER jedoch regulativ erzwungen als Fahrvermittlung untersagt (Az.:3-08 O 44/19).

Die veränderten gesellschaftlichen Erwartungen und Verhaltensweisen bezüglich der GMI führen zu *Isomorphie durch Druck*. Normative Angleichungsprozesse prägen die Industrie und greifen Muster in anderen Mobilitätsangeboten (z.B. MOIA oder MOVE X) auf. Allerdings erzwingen (lokal geltende) regulative Maßnahmen weitere Anpassungsprozesse oder unterbinden die Leistungserbringung. Erneut ist die Adaption an die Umwelt entscheidend.

5.6. Kapitelsynthese: Der BME kompakt

Dieses fünfte Kapitel stellte im Kern das eigens konzipierte *digital-evolutorische Framework*, bestehend aus einem **Referenzmodell**, einem **Vorgehensmodell**, einem **Digital Canvas**, einem **Serious Game** und der **Marktevolutionsschleife**, vor. Damit bietet es einen konzeptionellen Lösungsvorschlag für die zentrale Zielsetzung dieses wissenschaftlichen Forschungsbeitrags: ein anforderungsgerechtes Framework zur GMI im Kontext digital transformierender Ökosysteme.

Die Kombination der zuvor genannten entwickelten einzelnen Artefakte führt im Gesamtergebnis zum **BUSINESS MODEL EVOLUTOR**, der alle hergeleiteten Teilkomponenten, wie auf der folgenden Seite in Abbildung 5-6 illustriert, integrativ zusammenführt.

Der **BME** greift den evolutorischen Innovationsprozess auf, bietet aber gleichzeitig Hilfestellung zur Konzeption innovativer digitaler GM selbst.

Analog zum **Vorgehensmodell i-VIP** (vgl. 5.2) werden im **BME** die vier Phasen der *Identifikation*, *Variation*, *Innovation* und *Prägung* durchlaufen, wobei die *Variationsphase* kontinuierlich und parallelisiert zu den übrigen Phasen erfolgt, weil in der iterativ und integrativ stattfindenden *Evaluationsphase* der Markt entscheidet, ob eine GMI Anklang findet oder selektiert wird und daher das Geschäftsmodell ggf. schon frühzeitig entsprechend konzeptionell adaptiert werden muss.

Das evolutorische **Referenzmodell** unterstützt in der *Identifikationsphase* bei der Analyse der optimierten Umwelt insbesondere durch seinen deskriptiven Charakter. Für die *Innovationsphase* verweist der **BME** auf das **Digital Canvas** (vgl. 5.3) als Visualisierungsgrundlage und das **Serious Game** (vgl. 5.4) als dynamischen Impulsgebers zur GMI mit dem Grundsatz des ständigen Attackierens des GMs aus

5. Der Business Model Evolutor

verschiedenen Rollen heraus. Durch seine Spielmechanik schärft das **Serious Game** den evolutionären Blickwinkel und macht das resultierende Risiko bei unzureichender Anpassung vom Markt selektiert zu werden, erlebbar. Auf die **Marktevolutionsschleife** wird in der *Phase der Prägung* zurückgegriffen, indem auf die Möglichkeit der Industrieevolution durch GMI mittels Angleichung (institutionelle Isomorphie) der dominanten Wertschöpfungslogik verwiesen wird (vgl. 5.5).

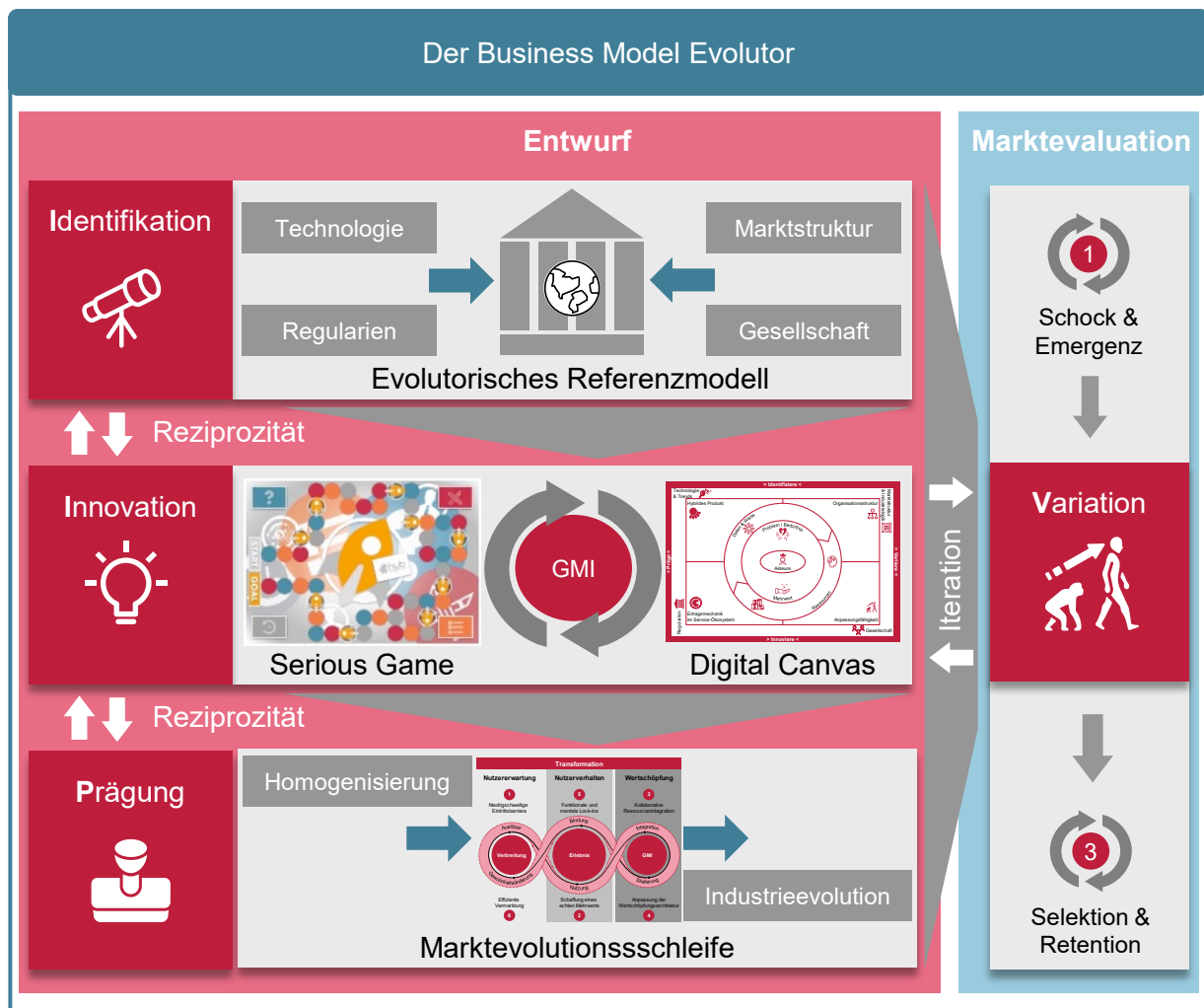


Abbildung 5-6: Der BUSINESS MODEL EVOLUTOR

Die Einsatzmöglichkeiten des **BMEs** sind sehr vielseitig; nicht zuletzt, weil die einzelnen Artefakte im Verbund oder modular eingesetzt werden können. Resultierend daraus liegt der Mehrwert in der dynamischen Analyse der GMI als Prozess und in der Konzeption digitaler, innovativer GM.

Das evolutorische **Referenzmodell** (vgl. 5.1) kann in der Wissenschaft als Ausgangspunkt für weitere Forschungsvorhaben zur Funktion und den Wirkmechanismen der GMI dienen und eine wissenschaftliche Diskussion zum Überdenken der getroffenen Grundannahmen in der aktuellen Geschäftsmodellforschung in Gang setzen. Darüber hinaus dient es als anschauliches Erklärungsmodell und greifbares Hilfsmittel in der Praxis, um GMI und ihre Rolle im

Wirtschaftsumfeld treffender zu beschreiben, zu analysieren und zu kommunizieren. Diesbezüglich ist sowohl ein Einsatz in der Lehre als auch in der Industrie beabsichtigt. Im Ergebnis wird die GMI unkonventionell als offenes komplexes System in Wechselwirkung zu ihrer volatilen Umwelt aufgefasst. Als Spiegelbild der Anpassungsfähigkeit des ihr zugehörigen Unternehmens trägt sie einen wesentlichen Teil zu dessen Überlebensfähigkeit dar.

Das digital-evolutorische **Vorgehensmodell** (vgl. 5.2) richtet sich insbesondere an Praktiker und gibt einen greifbaren Gestaltungsrahmen zur konkreten Umsetzung der GMI in einem vierphasigen Prozess. Dadurch kann es sowohl im forschenden als auch industriellen Kontext oder zur Unterstützung bei der Konzeption von Geschäftsmodellen im Rahmen von Lehrveranstaltungen eingesetzt werden. Ebendies gilt auch für das **Digital Canvas** (vgl. 5.3) in Form einer unterstützenden Visualisierungsgrundlage zur Dimensionierung innovativer, digitaler GM und für das **Serious Game** (vgl. 5.4) als interaktives Instrumentarium.

Insgesamt greift die Gestaltung des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS** nicht nur wirksame Aspekte bereits legitimierter Geschäftsmodellframeworks (vgl. 2.2) auf bzw. erweitert diese im Sinne einer neuartigen Ontologie, sondern bietet im Ergebnis eine zeitgemäße Alternative für die Geschäftsmodellinnovationsforschung mit modular einsetzbaren Artefakten, die konzeptionell oder deskriptiv angewandt werden können. Das folgende sechste Kapitel evaluiert die Praktikabilität des Frameworks und die wissenschaftlichen Erkenntnisse.

6. Evaluation

Im Rahmen des verwendeten Forschungsdesigns der *Design Science Research* (vgl. 1.3) umfasst die Evaluationsphase die *Demonstration* der Ergebnisse (vgl. 6.1), deren Bewertung anhand des wissenschaftlichen *Mehrwerts* und der praktischen Relevanz (vgl. 6.2), sowie deren *Diffusion* (vgl. 6.3) durch Kommunikation und Verbreitung in Theorie und Praxis (Peppers, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007, S. 54). Deshalb werden diese Aspekte im Folgenden näher inspiziert.

6.1. Demonstration

Zur erfolgreichen *Demonstration* der Ergebnisse, müssen einige Rahmenbedingungen im Sinne der *DSR* sichergestellt werden. HEVNER UND CHATTERJEE (2010, S. 18) unterstreichen diesbezüglich die Bedeutsamkeit *stringenter Forschungsmethoden* und *praktischer Relevanz* zur Erzielung sinnvoller, relevanter wissenschaftlicher Erkenntnisse.

6.1.1. Rahmenbedingungen

Bei allen durchgeführten Studien wurde auf Stringenz der jeweiligen Methodik (insbesondere nach Eisenhardt, 1989, Mayring, 2002 Peppers et. al., 2007) geachtet (vgl. 3.1.1; 3.2.1; 3.3.1; 3.4.2). Der ständige Transfer empirischer Erkenntnisse und des Feedbacks von Nutzern, die das konzipierte Artefakt anwandten, war elementar und in der Folge integrativer Bestandteil des iterativen Suchprozesses zur Findung eines geeigneten Lösungsdesigns (Hevner, 2007, S. 90f.). Dennoch limitieren der begrenzte Stichprobenumfang, die Beschränkung auf deutschsprachige Teilnehmer und der recht kurze Untersuchungszeitraum die Ergebnisse und bieten daher Raum für ergänzende Forschung.

Die Forschungsergebnisse dieser Arbeit wurden aus einem induktiv-explorativen Forschungsansatz im Rahmen der *DSR* hergeleitet und entstanden aus der Synergie logikbasierter theoriegeleiteter Argumentation und mit Hilfe aus der Praxis empirisch abgeleiteter Propositionen (Walter, 2015, S. 121), welche in Form von Artefakten integriert und ständig adaptiert wurden. Infolgedessen wurde bereits im Gestaltungsprozess die Praxistauglichkeit (Gehrke L., 2017, S. 236) der konzipierten Artefakte sichergestellt. Dieser Effekt wurde noch durch die kontinuierliche Einbindung der Verfasserin in große internationale Digitalprojekte⁶⁹ während der gesamten Erstellungsphase dieser Arbeit verstärkt, weil die Relevanz und Anwendbarkeit von

⁶⁹ Zu diesen Digitalprojekten zählen unter anderem eine international umgesetzte Kampagne zur erstmaligen kostenpflichtigen Online-Reservierung eines neuen Fahrzeugmodells, die Implementierung einer Händlersuche mit umfangreichen Filteroptionen, die Neugestaltung der Kontaktformulare auf den zentralen landesspezifischen Markenwebseiten eines Automobilherstellers und die Konzeption einer zentral bereitgestellten Digitalplattform zur Erfassung von Kundenzufriedenheitsfeedbacks in Bezug auf Neuwagenkäufe, Werkstattaufenthalte und Fahrzeuge mit anschließender Veröffentlichung der Ergebnisse im Internet.

Teillösungen sukzessive im Praxisumfeld ausprobiert und adjustiert werden konnte und somit ideale Rahmenbedingungen schafft (Peppers, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007, S. 54). Diese iterative Vorgehensweise unterstützt zudem auch den evolutorischen Grundgedanken dieser Arbeit, eine Entwicklung kontinuierlich in Wechselwirkung mit der Umwelt voranzutreiben, anstatt das Konzept erst *ex post* zu validieren. In der Praxis hat sich insbesondere im Digitalkontext diese agile Herangehensweise bereits etabliert (Venable, Pries-Heje, & Baskerville, 2012, S. 429ff.; Pichler, 2009).

Für die *Demonstration* der Anwendbarkeit der Artefakte zur Problemlösung (Gregor & Hevner, 2013, S. 344) wurde der **BUSINESS MODEL EVOLUTOR** sowohl als impulsgebendes Konzept in verschiedenen Lehrveranstaltung und bei einem betreuten Forschungsinnovationsprojekt entsprechend ihrem jeweiligen Entwicklungsstand eingesetzt (vgl. Anhang F4), als auch Entrepreneuren in der Praxis vorgestellt, um dadurch seinen praktischen Mehrwert zu demonstrieren und den Lösungsvorschlag mit den in der Konzeptionsphase abgeleiteten Anforderungen (vgl. Kapitel 3) dieser beiden Zielgruppen abzugleichen. Beispielsweise wurde im Rahmen des iterativen *Playtestings* (Fullerton, 2008) der zuvor entwickelter Prototyp sukzessive durch das wiederholte Spielen des **Serious Games** und erhaltenes Feedback der Spieler verbessert (Salen & Zimmermann, 2004, S. 11).

Die Praxistauglichkeit der in Kapitel 5 vorgestellten, final ausgestalteten Module des **BMEs** zur Lösungsfindung konnte im Rahmen der Spring School 2020 des Entrepreneurship Hubs an der Ostfalia Hochschule in Kooperation mit der TU Braunschweig nachgewiesen werden. Die Veranstaltung hatte zum Ziel, innovative Geschäftsmodelle hervorzubringen, die potentiell nachgelagert von den Studierenden ausgegründet werden. Entsprechend der vorgeschlagenen Methodik in der Evaluationsphase (Hevner, March, Park, & Ram, 2004, S. 85) wurde der Umgang mit den Artefakten beobachtet, die Funktionalität zur Lösungsfindung überprüft und die nutzerseitige Akzeptanz diskutiert.

Zur *Demonstration* muss nicht zwingend das Gesamtkonzept zur Anwendung gebracht werden, sondern es können auch entsprechend des spezifischen Anwendungsfalls Einzelbausteine herausgegriffen werden, die zielführend sind. Diesbezüglich sind das **Serious Game** mit integrierten **Digital Canvas** und das **Vorgehensmodell** stark gestaltungsorientiert und eignen sich daher besonders zur Konzeption innovativer Geschäftsmodelle, wohingegen das **Referenzmodell** und die **Marktevolutionsschleife** den Innovationsprozess fokussieren und eher zur retrospektiven Analyse und Kommunikation des Geschäftsmodellinnovationsprozesses herangezogen werden sollten.

Fallbeispiele stellen in der DSR ein anerkanntes Mittel zur Demonstration der Artefakte dar. Deshalb wird im Folgenden die Anwendung des evolutorischen Frameworks am Beispiel von AIRBNB demonstriert.

6.1.2. Fallbeispiel Airbnb

Das im Jahr 2008 in Kalifornien gegründete Unternehmen AIRBNB vermittelt über eine Digitalplattform die Buchung und Vermietung von Unterkünften zur kurzzeitlichen Nutzung für private und gewerbliche Zwecke. Laut eigenen Unternehmensangaben wurden bis Mai 2020 bereits mehr als eine halbe Milliarde Übernachtungen über AIRBNB in 220 Ländern der Welt gebucht (Airbnb, 2020).

In der evolutorischen Logik formen alle Unternehmen der Beherbergungsbranche eine *Population*, wobei AIRBNB der *Spezies* der zweiseitigen Plattformgeschäftsmodelle zur Kurzzeitmiete angehört. Die *Gene* gleichen den einzelnen Mustern (Gassmann & Frankenberger, 2016) aus denen das spezifische Geschäftsmodell besteht. Dazu zählen im Kern das Muster des *Two-sided-markets*, wobei wohnraumbietende Gastgeber mit wohnraumsuchenden Reisenden verknüpft werden und dabei auch ihre Rollen tauschen können. Die Muster *Rent instead of Buy* und *Self-Service* (vgl. Anhang A2) sind ebenfalls zentral, weil AIRBNB ohne ein einziges Bett auskommt und alle direkt mit der vermieteten Übernachtung verbundenen Tätigkeiten (z.B. Check-In, Reinigung, Kommunikation) an die Nutzer auslagert.

Angewandt auf das evolutorische **Referenzmodell**, lässt sich die Emergenz dieser Geschäftsmodellinnovation in der Beherbergungsbranche über die Imitation von Plattformgeschäftsmodellen auf einen neuen Anwendungskontext (Home-Sharing) erklären. Dabei wirkte der gesellschaftlich wachsende Trend der *Sharing Economy* besonders förderlich. Der Markt war bis dato von großen Hotelketten, aber auch vielen kleinen lokalen Anbietern dominiert, die kommerziell physische Betten als Schlafmöglichkeit bei klarer Abgrenzung zwischen Anbieter und Nachfrager bereitstellten. AIRBNB disruptierte diese Industrielogik durch sein innovatives GM. Die *Variation* führte zu einem den veränderten Umweltbedingungen (z.B. gesellschaftlicher Wunsch nach sozialem Austausch, weltweite Durchdringung von Smartphones, veränderte Erwartungen an das Kundenerlebnis) besser passenden GM.

In der Folge resultierte ein *Überlebenskampf*. Im Sinne der *intraspezifischen Konkurrenz* können sich innerhalb der Plattformgesellschaft nur solche Wohnraumangebote durchsetzen, die ein dem jeweiligen Markt (= *Lebensraum*) angepasst überlegenes Angebot (z.B. durch Preis, Lage, Ausstattung) anbieten. Genauso stehen auch die Gäste in Konkurrenz zu anderen Reisenden und sind daher gezwungen ihr Verhalten entsprechend anzupassen, um eine gute Bewertung von Gastgebern zu erhalten. Der *innerspezifische Konkurrenzkampf* führt zur *Selektion* von Wettbewerbern wie beispielsweise Hotels oder auch klassischen Vermietern von Wohnraum.

Der disruptive Einfluss von AIRBNB veranlasste politische Entscheidungsträger jedoch auch zur Verabschiedung neuer *Regularien*, um den selektiven Einfluss auf den allgemeinen Mietmarkt und der Hotelbranche einzudämmen (Meindl, 2019, S. 2). 2014 wurde das Zweckentfremdungsverbot-Gesetz erlassen, welches die Neueröffnung von Kurzzeitunterkünften in deklariertem Wohnraum untersagt. 2016 wurde die

Zweckentfremdung von Wohnraum dann sogar gänzlich verboten. Allerdings gibt es lokale Novellierungen in Form regionaler Verordnungen, welche die Vermietung limitiert auf eine maximale Mietdauer und Mietfläche erlauben. (Meindl, 2019, S. 3f.)

Diese Regularien wirken als *exogener Schock* und verändern zumindest lokal den *Lebensraum*. Deshalb ist AIRBNB gezwungen, durch *Variation* auf die neuen Rahmenbedingungen zu reagieren. Dabei sind die erarbeiteten Reaktionsmechanismen (vgl. S.148) erkennbar: Die *Isolation* einzelner Aspekte entsprechend regionaler Bestimmungen, findet sich beispielsweise in einer obligatorischen Registrierungsnummer bei AIRBNB für Vermieter in der Hansestadt Hamburg, welche in anderen Städten nicht nötig ist (Hoffman, 2019). Die Integration von Drittanbieterdiensten (z.B. Ausflüge am Zielort) kann als *Koevolution* des Geschäftsmodells verstanden werden, weil dadurch neue Erlösströme ermöglicht werden, die in Abhängigkeit zu der Reise selbst stehen.

Gerade während der veränderten Rahmenbedingungen durch die Corona-Pandemie, adaptierte AIRBNB das Geschäftsmodell zusätzlich durch die Ausweitung des Angebots für das Bewerben *isolierter* kommerzieller Online-Angebote (z.B. Yogastunde, Instrumentalunterricht), um dadurch das verminderte Reiseaufkommen und resultierende Gewinneinbrüche, zumindest teilweise ausgleichen zu können.

Im Sinne der *Mimesis* werden zudem ständig neue Geschäftsmodellmuster aus anderen Kontexten nachgeahmt und in das eigene Leistungsangebot integriert (z.B. jährliche Flatrates für Vermieter als nutzungsunabhängige Servicepauschale oder mentale und funktionale Lock-In-Effekte in den Nutzeraccounts).

Die *Kladogenese* lässt sich in der Aufspaltung in die Schwesternarten der diversifizierten Angebote auf AIRBNB für gewerbliche bzw. private Kunden wiederfinden. Eine *kontinuierliche Variation* des Angebots, um das individuelle Kundenerlebnis weiter zu verbessern wird durch das Lernen aus den Kundenbewertungen und gesammelten Nutzerdaten erreicht und ermöglicht die *Mutation* hin zu immer neuen Geschäftsmodellmustern.

Das **Digital Canvas** ermöglicht es dieses komplexe digitale Geschäftsmodell zu visualisieren. Dabei erfasst es auch Komponenten, die im *LC* und *BMC* keinen Platz finden würden. Eine besondere Beachtung verdient dabei die Differenzierung zwischen den beteiligten Akteuren (AIRBNB als Plattformanbieter, Drittanbieter, Gäste und Vermieter), welche alle verschiedene Bedürfnisse zur Wertkreation haben. Deshalb eignet sich das **DC** gut, um sichtbar zu machen, dass das GM im *Service- Ökosystem* nur dann funktioniert, wenn für alle notwendigen Akteure auch tatsächlich ein Wert geschaffen wird.

Die Abbildung 6-1 illustriert die relevanten Aspekte des Geschäftsmodells von AIRBNB entsprechend der einzelnen Canvasbausteine. Der Baustein des *Kunden* (vgl. S.178) im Zentrum wurde dabei durch beteiligte *Akteure* ersetzt, weil sich diese Anpassung in Service-Ökosystemen anbietet, um den Austausch von Kompetenzen zu forcieren.

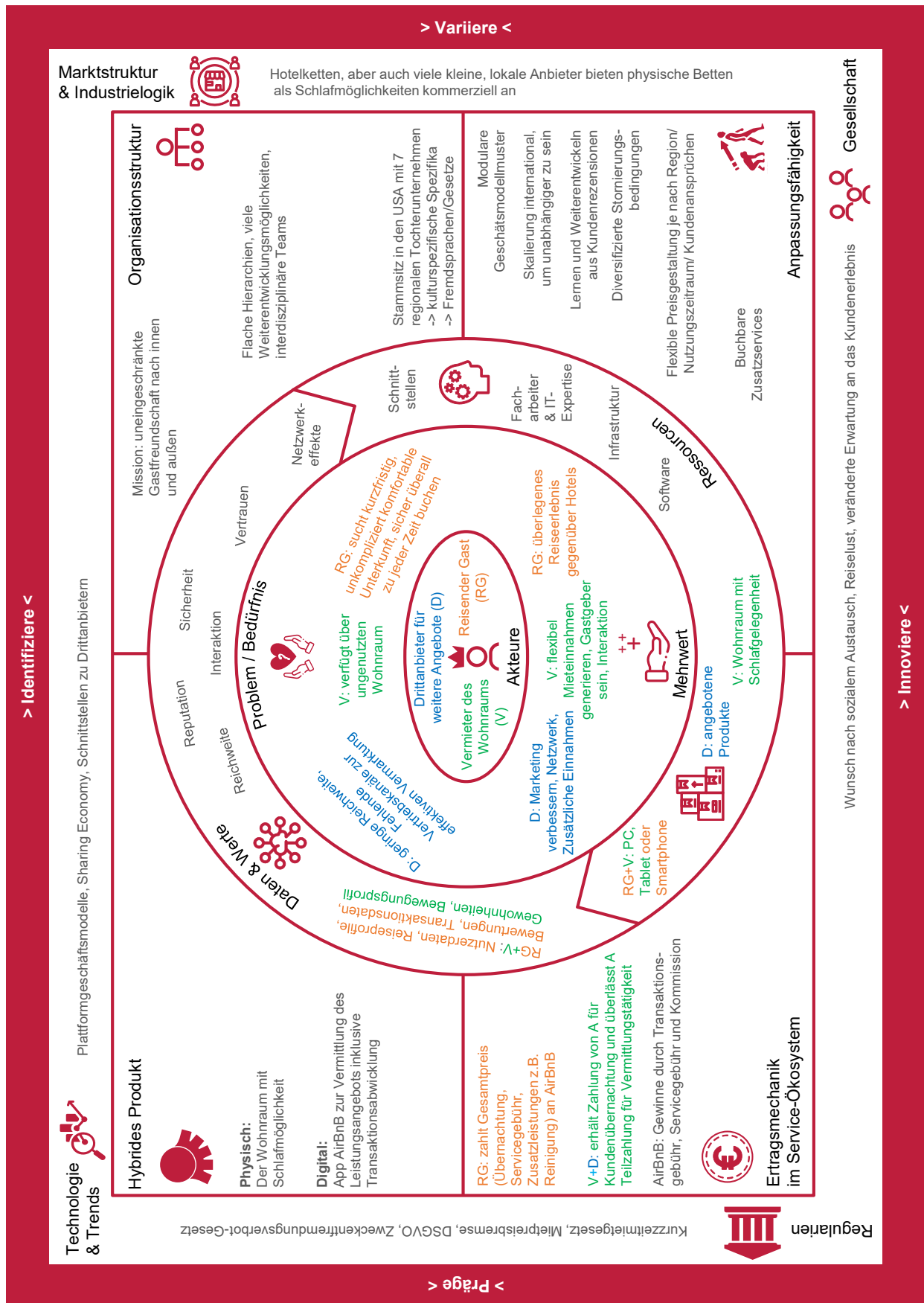


Abbildung 6-1: AIRBNB's Geschäftsmodell

Quelle: Basierend auf der Canvasvorlage von (Schlimbach & Asghari, 2020).

Wie illustriert, eignet sich das **DC** gut um sichtbar zu machen, dass das GM im *Service-Ökosystem* nur dann funktioniert, wenn für alle notwendigen Akteure auch tatsächlich ein Wert geschaffen wird. Der Wert des Begünstigten bestimmt sich individuell und kann beispielsweise in der Generierung zusätzlicher Einnahmen durch das Vermieten ungenutzten Wohnraums, aber auch durch einen hohen Interaktionswert mit Gästen, verbesserte Reputation durch Nutzerbewertungen oder durch eine verbesserte Reichweite für die Werbung von Drittanbietern kreiert werden.

Die *Hybridisierung* zwischen physisch angebotenen Wohnraum und der digital bereitgestellten App zur Vermittlung und Bezahlung des Leistungsangebots finden im **DC** ebenfalls ihren Platz. Genauso wird die Integration verschiedener Services und Daten aufgezeigt, denen in den herkömmlichen Canvas (*LC und BMC*) kein Stellenwert beigemessen wird, weil die digitalspezifische Ausrichtung fehlt. Die Ertragsmechanik ist akteursspezifisch aufgeschlüsselt und zeigt dadurch die komplexen Transaktionen auf, welche monetäre Gewinne für AIRBNB, die Vermieter und Drittanbieter in Form von Transaktionsgebühren, Service-Gebühren und Kommissionen erwirtschaften.

Längst hat dank AIRBNB eine *Prägung* der Industrielogik stattgefunden, indem Home-Sharing zu einem relevanten Geschäftsmodellmuster geworden ist und auch neue Wettbewerber wie beispielsweise FLIPKEY, WIMDU oder 9FLATS hervorgebracht hat. Mit Hilfe des sechsschrittigen Prozesses der **Marktevolutionsschleife** (vgl. S.184) lässt sich der industrieprägende Wandlungsprozess aus Nutzersicht wie folgt charakterisieren:

- AIRBNB erfüllt die Erwartung, Nutzern unkompliziert das kurzzeitige anmieten oder vermieten freien Wohnraums zu ermöglichen; die schnelle Registrierung und das initiale Guthaben bei Weiterempfehlung inzentivieren die Angebotsnutzung gegenüber Alternativen (1).
- Die kurze Vermittlungszeit, die bequeme Bezahlungsfunktion und die hohe Verfügbarkeit generieren einen echten Mehrwert (2).
- Aufgrund des Plattformgeschäftsmodells werden Vermieter und Reisende effizienter zusammengebracht und können als Akteure eines Service-Ökosystems sogar ihre Rollen tauschen (3).
- Die Akteure tauschen verschiedene Kompetenzen aus und schaffen dadurch einen individuellen Wert für den Begünstigten, z.B. indem der Nutzer seine Daten integriert, woraus wertvolle Nutzerprofile errechnet werden können oder indem die Gastbewertung in der App die Reputation des Vermieters erhöht und vice versa. AIRBNB erwirtschaftet Gewinne aus den generierten Service-, Transaktions- und Kommissionsgebühren der Nutzer (4).
- Das wesentlich verbesserte Nutzererlebnis gegenüber anderen Übernachtungsanbietern und weitere Einrastpunkte (z.B. Freizeittipps für das Reiseziel, Guthaben bei Weiterempfehlung an Freunde, Badge zum Superhost bei besonders vielen starken erhaltenen Bewertungen) erhöhen die Kundenbindung (5).

- Ein neuer Standard des Home-Sharings etabliert sich, der weit über die reine Beherbergung hinausgeht. Der herkömmliche Hotelaufenthalt und die klassische Wohnraumvermietung für kurze Zeiträume werden disruptiert (6).
- AIRBNB begreift sein Angebot als ganzheitliches Reiseerlebnis und etabliert mit der Integration von Drittanbietern neue Wertschöpfungsströme und schafft dadurch eine noch umfassendere Problemlösung für den Kunden (1).

Die **Marktevolutionsschleife** setzt sich weiter fort.

Insgesamt demonstriert der gewählte Anwendungsfall die Praktikabilität der genutzten Artefakte zur Beschreibung der Geschäftsmodellinnovation von AIRBNB.

6.2. Mehrwert

Die Evaluation im Rahmen der *Design Science Research* umfasst neben der *wissenschaftlichen Stringenz* auch die *Relevanz* der Ausarbeitung für die praxisorientierte Anwendung. Die Wirkungszusammenhänge beider Pole werden von GREGOR UND HEVNER in ihrem Forschungsrahmenwerk zusammengefasst (Gregor & Hevner, 2013, S. 344).

Dabei fließen sowohl wissensbasierte Erkenntnisse aus der Literatur als auch Einflussfaktoren der Umgebung in die Forschung mit ein. Dieser Ansatz wird auch für das gestaltungsorientierte praxisnahe Forschungsdesign des DEF genutzt (vgl. 1.2). Der Einbezug anerkannter wissenschaftlicher Theorien (insbesondere der Evolutionstheorie und der Systemtheorie) sichert die wissenschaftliche Stringenz und kombiniert bzw. erweitert diese aufgrund neu gewonnener Erkenntnisse und herausgearbeiteter neuartiger Anforderungen, die aus den veränderten Einflussfaktoren des Umfelds resultieren.

Das Gesamtkonzept des digital-evolutorischen Ansatzes wird in diesem Abschnitt zunächst verifiziert (vgl. 6.2.1), indem überprüft wird, ob die in den Studien bestätigten Propositionen und die in Abschnitt 3.5.2 abgeleiteten Anforderungen an das Framework erkennbar integriert worden sind. Daran anschließend werden die quantifizierten Evaluationsergebnisse (vgl. 6.2.2) nach der Demonstration des **BME** im Lehrbetrieb vorgestellt und schlussendlich der Mehrwert für Forschung und Praxis (vgl. 6.2.3) bewertet.

6.2.1. Interne Validierung

Bei der „*internen Validierung*“ (Walter, 2015, S. 121) handelt es sich streng genommen um eine Verifizierung, weil das Konzept auf die Übereinstimmung mit zuvor abgeleiteter Anforderungen hin überprüft wird. Im Zuge dessen wird nun prägnant die anforderungsgerechte Integration der zuvor abgeleiteten Systemelemente sowie der funktionalen und strukturellen Eigenschaften verifiziert.

Die *Systemelemente* der *Geschäftsmodellinnovation* und der *DARWINSCHEN Evolutionsprinzipien* (vgl. 2.4.2) wurden sehr zentral in der eigenen theoretischen Betrachtung behandelt, um analogiebasiert einen neuartigen Blickwinkel auf die GMI zu erlangen. Auch die Funktion und Relevanz *hybrider Produkte* (vgl. 4.2.1) wurden umfassend herausgearbeitet und in den Kontext der *Digitalen Transformation* mit den sich einstellenden *Homogenisierungseffekten* (Walgenbach, 2006, S. 235) eingebettet. Da in der evolutorischen Betrachtungsweise eine Schicksalsgemeinschaft anstelle eines einzelnen Individuums im Mittelpunkt der Analyse steht (Hannan & Freeman, 1977, S. 935), wurde der gesellschaftliche Wandel und das sich wandelnde Nutzerverhalten immer makroökonomisch betrachtet.

Im **Digital Canvas** rückt der Kunde als zahlender Akteur mit dem entsprechend für ihn generierten *Mehrwert* ins Zentrum der Geschäftsmodellkonzeption und reagiert damit auch auf die in den Studien abgeleitete Forderung nach einer stärkeren Kundenzentrierung. Wie im vorangegangenen Anwendungsbeispiel AIRBNB demonstriert gibt es allerdings in Service-Ökosystemen häufig nicht mehr *die* eine Kundengruppe, weshalb das bestehende Geflecht verschiedener Akteure untersucht werden muss, die in verschiedenen Rollen agieren und dabei Kunde und Anbieter zugleich sein können. Die wechselseitige Ressourcenintegration, insbesondere durch den Austausch von *Daten und Werten* zwischen den Akteuren inkludiert neben den im Digitalzeitalter dominierenden *operanden Ressourcen* (Pfeiffer, 2018, S. 14) auch operante *Ressourcen* und ist Ausgangspunkt der *gemeinsamen Wertschöpfung*. Damit wird die Forderung erfüllt, die wachsende Bedeutung (menschlicher) Fähigkeiten und der Wissensintegration (Downs & Velamuri, 2018, S. 551f.), stärker zu berücksichtigen. Deshalb finden die Systemelemente *Daten* und *Ressourcenintegration* beide im **Digital Canvas** ihren Platz.

Muster und Routinen wurden in der evolutionstheoretischen Betrachtung den Anforderungen entsprechend berücksichtigt. Es zeigt sich, dass diese als Rückgrat einer Organisation fungieren (Downs & Velamuri, 2018, S. 554), indem sie zur Selbsterhaltung des sozialen Systems beitragen. Außerdem fungiert die Variabilität von Mustern und Routinen (durch Rekombination und Mutation) auf den Ebenen Geschäftsmodell, Organisation und Population als Spiegelbild der Innovationsfähigkeit (vgl. 4.1.2).

(Institutionelle) *Regularien* limitieren den Möglichkeitsraum und eröffnen andererseits neue Geschäftschancen. Neben neuen Technologien und Trends, der Markstruktur und der dominanten Industrielogik und gesellschaftlichen Erwartungen tragen sie zur optimierten *Umwelt* bei. Im Ergebnis nimmt die sich wandelnde Umwelt eine zentrale Rolle im digital-evolutorischen Framework als Auslöser von GMI ein und reagiert damit auf die Schwachstelle verbreiteter GMW Rahmenbedingungen nicht genügend zu berücksichtigen (vgl. 3.2.3).

Auch die Anforderungen an die *strukturellen und funktionalen Eigenschaften* an das Framework wurden umgesetzt: Infolge des notwendigen Anpassungsprozesses an die

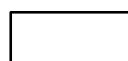
Umwelt (Schoeneberg, 2014, S. 13), wird der Innovationsprozess entlang des **i-VIP** *dynamisch, flexibel* und *kontextuell* gestaltet. Hierbei unterstützt auch das flexible **Vorgehensmodell**, welches zwar einen kontextuellen Rahmen bereitet, aber eine inhaltlich freie Ausgestaltung ermöglicht. Darüber hinaus wurde auch die *Organisationsstruktur* als alleinstehende Komponente in das **DC** integriert, um den Umstand zu berücksichtigen, dass die Struktur einer Organisation sich sowohl innovationsförderlich als auch innovationshemmend auswirken kann (Csik, 2014, S. 38) und daher eine hohe Relevanz für die interne Anpassungsfähigkeit des Geschäftsmodells selbst hat. Das **Digital Canvas** stellt zusammen mit dem **Vorgehensmodell** sicher, dass eine digitalspezifische Dimensionierung und der evolutischen Prozess der GMI Beachtung finden.

Die Ausgestaltung des **Serious Games** „*Darwin's Chase*“ kommt der Forderung nach einer *interaktiven, spielbasierten Lösung* nach. Positive *motivationale Effekte* (Pink, 2009) konnten schon im Entstehungsprozess beobachtet werden und sind in der Tabelle 6-1, den Dimensionen *Selbstbestimmung*, *Perfektionierung* und *Sinnerfüllung* zugeordnet. Sie zählen damit auf die Haupttreiber menschlicher Motivation ein (Pink, 2009). Gleichzeitig werden jedoch auch limitierende Aspekte des spielbasierten Lösungsansatzes eingestanden, welche rot schraffiert in der folgenden Tabelle 6-1 dargestellt sind und als Hemmnisse binnen der drei motivationalen Treiber wirken.

Tabelle 6-1: Motivationale Aspekte von Spielen

Quelle: Motivationale Treiber nach (Pink, 2009).

Selbstbestimmung	Perfektionierung	Sinnerfüllung
Neugierde	eine Herausforderung meistern	Sinnstiftenden Beitrag zur Problemlösung
Handlungsspielraum	Wettbewerb	Ideen generieren
Neue Lösungswege experimentell testen	Eigenes Wissen und Fähigkeiten verbessern	Zielorientiertes Vorgehen
Spielregeln	Externes Feedback erhalten	Bereichernder Kontext
Limitierender Kontext	Zeitbegrenzung Gewinnen im Vordergrund	Verzerrung des realen Problems



Positiver Aspekt



Negativer Aspekt

Im Rahmen erster Playtests (Fullerton, 2008) mit Studierenden wurde beobachtet, dass sich durch die Spielumgebung schnell eine lebhafte Gruppendynamik entwickelte, wobei die einzelnen Mitspieler sich stark engagierten und viele Konzeptionsideen einbrachten. Konkret nannten die Studienteilnehmer unter anderem als erlebte Vorteile die hohe Freiheit der Handlungsmöglichkeiten und die Interaktion im Spiel, wobei verschiedene Szenarien anders als in der Realität konsequenzfrei ausgetestet werden können. Außerdem greift es die Variationsprozesse in Abhängigkeit zur Umwelt auf und integriert damit die evolutische Perspektive.

Entsprechend wurden in den Aktionskarten gestaltete Hindernisse als willkommene Impulsgeber aufgefasst, um interdisziplinär neue Denkanstöße zu generieren. Der Wettbewerbsgedanke das Spiel gewinnen zu wollen und im Spielverlauf das eigene Wissen und letztendlich auch das Geschäftsmodell selbst zu verbessern, unterstützen das menschlich inhärente Verlangen nach *Perfektionierung*. Der bereichernde Kontext zur Generierung von Ideen, um einen sinnstiftenden Beitrag zur Geschäftsmodellinnovation zu leisten, zählt auf den Aspekt der *Sinnerfüllung* ein. Diese wahrgenommenen bereichernden Aspekte im Praxiseinsatz stehen im Einklang mit der positiven Grundhaltung der Befragten aus den ersten beiden Studien zur spielbasierten Geschäftsmodellentwicklung und decken sich auch mit wissenschaftlichen Forschungsergebnissen zu den positiven Auswirkungen durch den Einsatz von Spielen (Witt, 2013; Plennert, 2017; Uskov & Sekar, 2014; Füller & Hutter, 2012).

Das Spiel wirkt somit als motivierender Impulsgeber und bietet einen geeigneten Schutzraum zur Konzeption neuer digitaler Geschäftsmodelle. Dank der Rollenzuteilung werden außerdem verstärkt verschiedene *Blickwinkel* auf das GM durch Konfliktsituationen geschaffen, was eine Erweiterung der zuvor hauptsächlich gründergeprägten Brille zeigte. Die notwendige Kommunikation und Interaktion der Spieler integriert die Forderung nach *Netzwerkorientierung* und verdeutlicht darüber hinaus die *Reziprozität* der einzelnen Systemelemente. Die Spieltester gaben Rückmeldung, dass die Nutzung des Spiels motivierender gegenüber dem Einsatz konventioneller GMW empfunden wurde. Diese Beobachtungen decken sich mit wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen der Literatur, wie beispielsweise (Voit, 2015, S. 6f.; Jacob & Teuteberg, 2017, S. 98; Roth, Schneckenberg, & Tsai, 2015, S. 307f.; Franke & Schönbohm, 2016, S. 57; Hugos, 2012; Mc Gonigal, 2011; Strahringer & Leyh, 2017).

Die **Marktevolutionsschleife** betrachtet die sich vollziehenden Wandlungsprozesse sehr *marktnah* und greift den evolutionären Mechanismus der *Homogenisierung* auf, indem Angleichungsprozesse entlang der Dimensionen Nutzererwartung, Nutzerverhalten und Wertschöpfung beschrieben werden.

Insgesamt reagiert der **BME** damit auf in den eigenen Studien aufgedeckte Schwachstellen verbreiteter Frameworks und greift erfasste praxisrelevante Anforderungen, insbesondere den Einbezug der Rahmenbedingungen des Ökosystems, die Integration von Dynamik und die Fokussierung digitalspezifischer Besonderheiten auf (vgl. 3.2.3). Alle angestrebten Aspekte (vgl. 3.4.3.5) sind in der Ausgestaltung der Artefakte adressiert worden.

Zusammenfassend ergibt sich dementsprechend, wie in der Abbildung 6-2 illustriert, Kongruenz zwischen den vorgelagert identifizierten Anforderungen an das Framework und dem tatsächlichen Konzept. Sowohl die gestaltenden Systemelemente als auch die funktionalen Eigenschaften wurden integriert. Daraus resultierend verifiziert der Anforderungsabgleich die *interne Validität* des Konstrukts (Walter, 2015, S. 121f.).

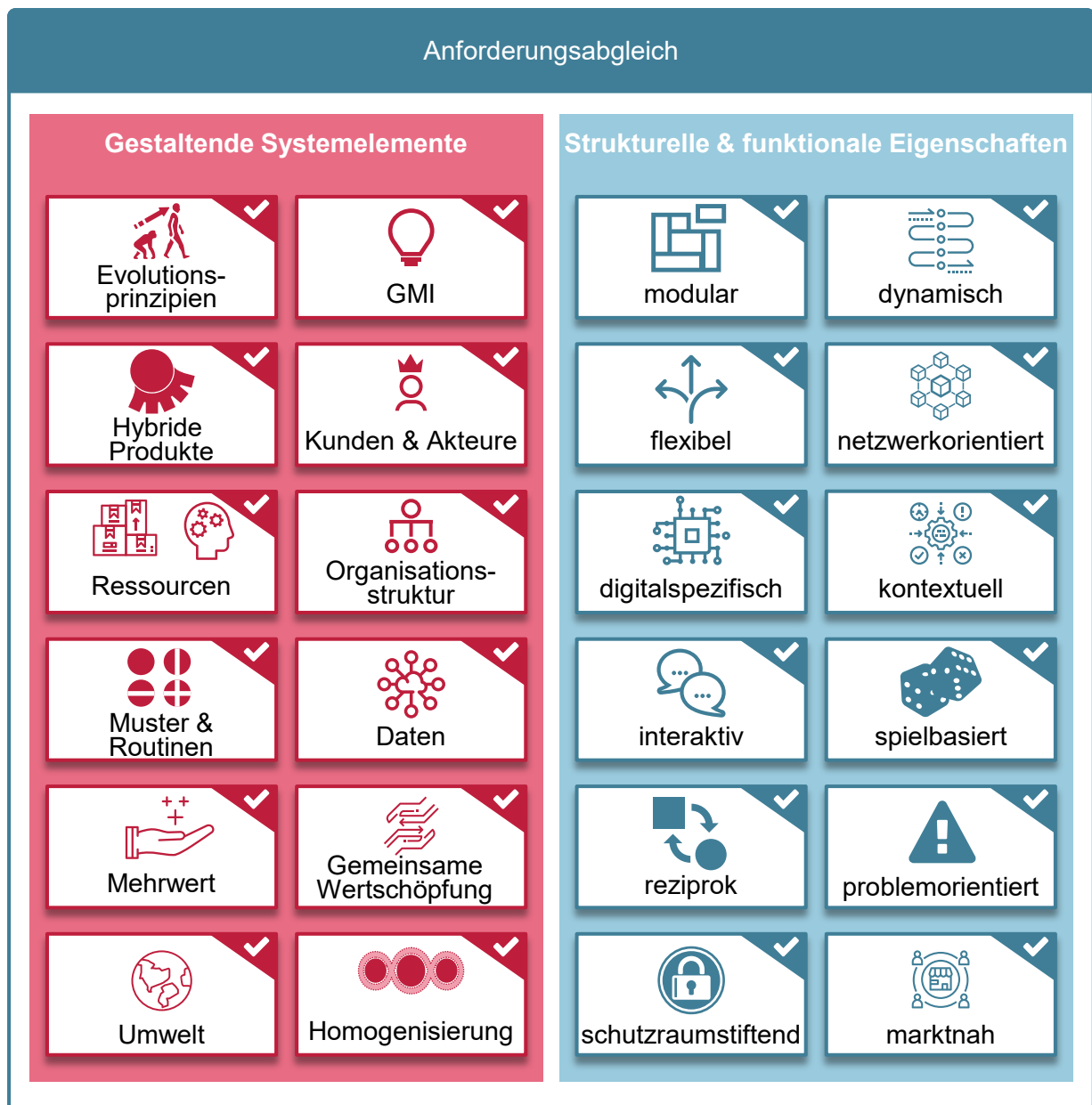


Abbildung 6-2: Anforderungsabgleich

Nach diesem qualitativen Abgleich wird nun die quantifizierte Evaluation des **BME** ausgewertet.

6.2.2. Evaluationsergebnisse der Spring School 2020

Im Rahmen der Spring School im Februar 2020 der Ostfalia Hochschule in Wolfenbüttel mit dem Ziel, Studierende bei der Konzeption von Geschäftsmodellen zu unterstützen und sie zur Gründung eigener Firmen zu motivieren, wurde den rund 80 Teilnehmern die unkonventionelle evolutionäre Perspektive auf die Geschäftsmodellinnovation in den Grundzügen vorgestellt und die einzelnen Bestandteile des **BME** erläutert und ausprobiert. Der Schwerpunkt wurde dabei gestaltungsorientiert auf das **Referenzmodell**, das **Vorgehensmodell** und das **Serious Game** gelegt.

6. Evaluation

51 Teilnehmer nahmen im Anschluss daran an einer freiwilligen Evaluation des Konzepts teil, deren Ergebnisse hier anonymisiert vorgestellt werden. 45,1% der Befragungsteilnehmer waren weiblich und 54,9% männlich. Die Altersspanne betrug 19 bis 45 Jahre mit einem durchschnittlichen Alter von 23,6 Jahren. Vier Teilnehmer gaben an, bereits mindestens ein eigenes Unternehmen gegründet zu haben, 24 beabsichtigen nach eigener Auskunft die Gründung eines eigenen Unternehmens und für 23 Teilnehmer stellt eine eigene Geschäftsgründung derzeit (noch) keine Option dar. Im Zuge der Evaluation wurden die Befragungsteilnehmer einerseits gebeten, auf einer Likert-Skala verschiedene Eigenschaften des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS** zu bewerten; andererseits konnte in mehreren Freitextfeldern auch individuelles, qualitatives Feedback zur evolutionären Perspektive und zu den Modulen des neu konzipierten Frameworks gegeben werden⁷⁰.

Die Abbildung 6-3 illustriert das Antwortverhalten der Evaluationsteilnehmer zum ersten Frageblock, welcher anhand abgefragter, vorformulierter Aspekte den Gesamteindruck des **BMEs** erfasst.

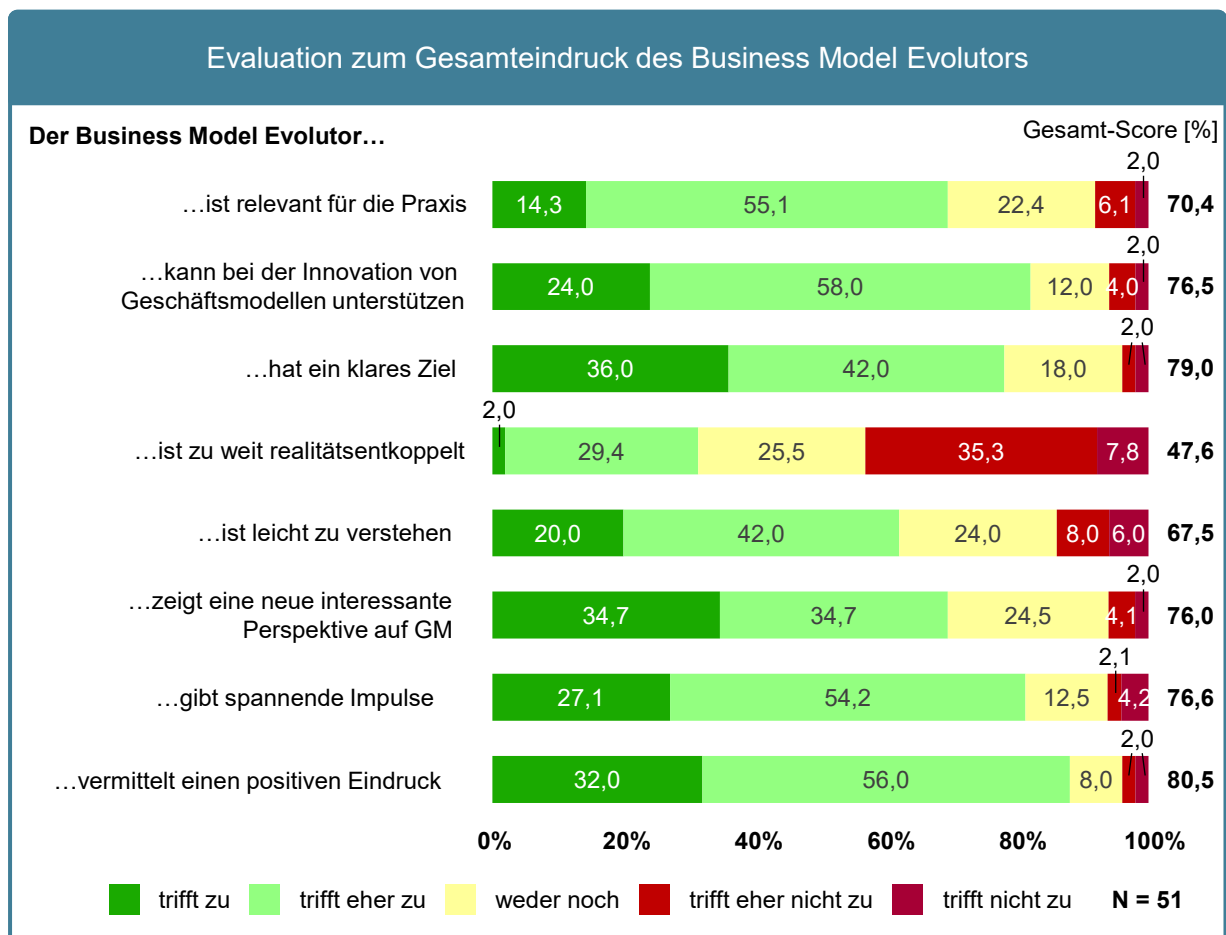


Abbildung 6-3: Evaluation des Gesamteindrucks des BMEs

Insgesamt erreicht der **BME** gute Bewertungen für die abgefragten Eigenschaften.

⁷⁰ Der vollständige Fragebogen ist im Anhang G abgedruckt.

Alle angestrebten Charakteristika erreichen hierbei einen Gesamtscore⁷¹ im oberen erreichbaren Quartil. Die teilweise starken Ausprägungen der Antwortmöglichkeit *weder noch* lassen sich mit den zahlreichen Freitextkommentaren der Befragten erklären, die sich noch nicht ausreichend vertraut im Umgang mit dem **BME** fühlen und daher nach eigenen Angaben auf diese indifferente Antwortalternative zurückgriffen.

Ablehnende Antworten fallen relativ gesehen gering aus. Dennoch empfinden 14 Prozent der Evaluationsteilnehmer den **BME** nicht als leicht verständlich. Diesbezüglich sollte jedoch beachtet werden, dass aufgrund der fehlenden Veröffentlichung des neuartigen Frameworks die einzelnen Bestandteile nur mündlich und durch Vortragsfolien vorgestellt werden konnten und eine leichtere Verständlichkeit daher nach der geplanten schriftlichen Veröffentlichung zu erwarten ist, weil hierdurch strukturiert die Zusammenhänge und Details der einzelnen Elemente umfassend erläutert werden.

Mit einem Gesamtscore von 80,5 hatten die Befragungsteilnehmer einen positiven Eindruck vom **BUSINESS MODEL EVOLUTOR** und mehr als zwei Drittel schätzten die neue Perspektive auf die Geschäftsmodellinnovation als interessant ein. Dies deckt sich mit der Wahrnehmung, dass aufgrund des **BMEs** spannende neue Impulse zur GMI generiert wurden (76,6) und harmoniert mit den Offenkomentaren, welche die Analogiebildung zur Evolutionsbiologie als „*horizontenerweiternd*“ beschreiben und konstatieren, dass es „*mehr Parallelen als gedacht zur digitalen Welt*“ gebe.

Mit insgesamt einer Zustimmung von 76,5 fühlen sich die Teilnehmer dank des neuen Konzepts bei der Geschäftsmodellkonzeption unterstützt und erkennen ein klares Ziel im neuen Framework (79,0). Mit einem erreichten Score von 47,5 wird die Aussage, dass der **BME** zu weit realitätsentkoppelt ist, stärker abgelehnt als bestätigt. Die (teilweise) Zustimmung zu dieser Äußerung von rund 30% macht allerdings auch deutlich, dass den Nutzern bewusst ist, dass das Framework lediglich einen unterstützenden Hilfsrahmen bietet und kein vollständiges Abbild der Realität erzeugen kann. Trotz der empfundenen hohen Praxisrelevanz (70,4) ersetzt der **BME** nicht den langwierigen und vielschichtigen Prozess der Geschäftsmodellinnovation, kann auf diesem von Durchhaltevermögen geprägten Weg jedoch wertvolle Impulse und Orientierung durch einen komplexitätsgerechten Blickwinkel geben.

Im zweiten Block wurde evaluiert, inwieweit der **BUSINESS MODEL EVOLUTOR** in Kapitel 3 identifizierte Schwächen und Potentiale verbreiteter Frameworks aufgreift, bzw. inwiefern empirisch abgeleitete Anforderungen an ein innovatives Framework durch den evolutionstheoretischen Lösungsvorschlag erfüllt werden.

⁷¹ Aufgrund der äquidistant gewählten Skalen errechnet sich der Gesamtscore der Antwortgrundgesamtheit N bei n möglichen Antwortausprägungen und x absoluten Nennungen in der jeweiligen Antwortkategorie i nach der folgenden Formel: $Gesamtscore = \sum_{i=1}^n \frac{i-1}{n-1} \cdot x_i \cdot \frac{1}{N}$ mit $N = \sum_{i=1}^n x_i$. Somit können Gesamtscores zwischen 0 bei überhaupt keiner Zustimmung und 100 bei voller Zustimmung erreicht werden.

6. Evaluation

Die folgende Abbildung 6-4 spiegelt diesbezüglich die Einschätzung der Befragten wider.

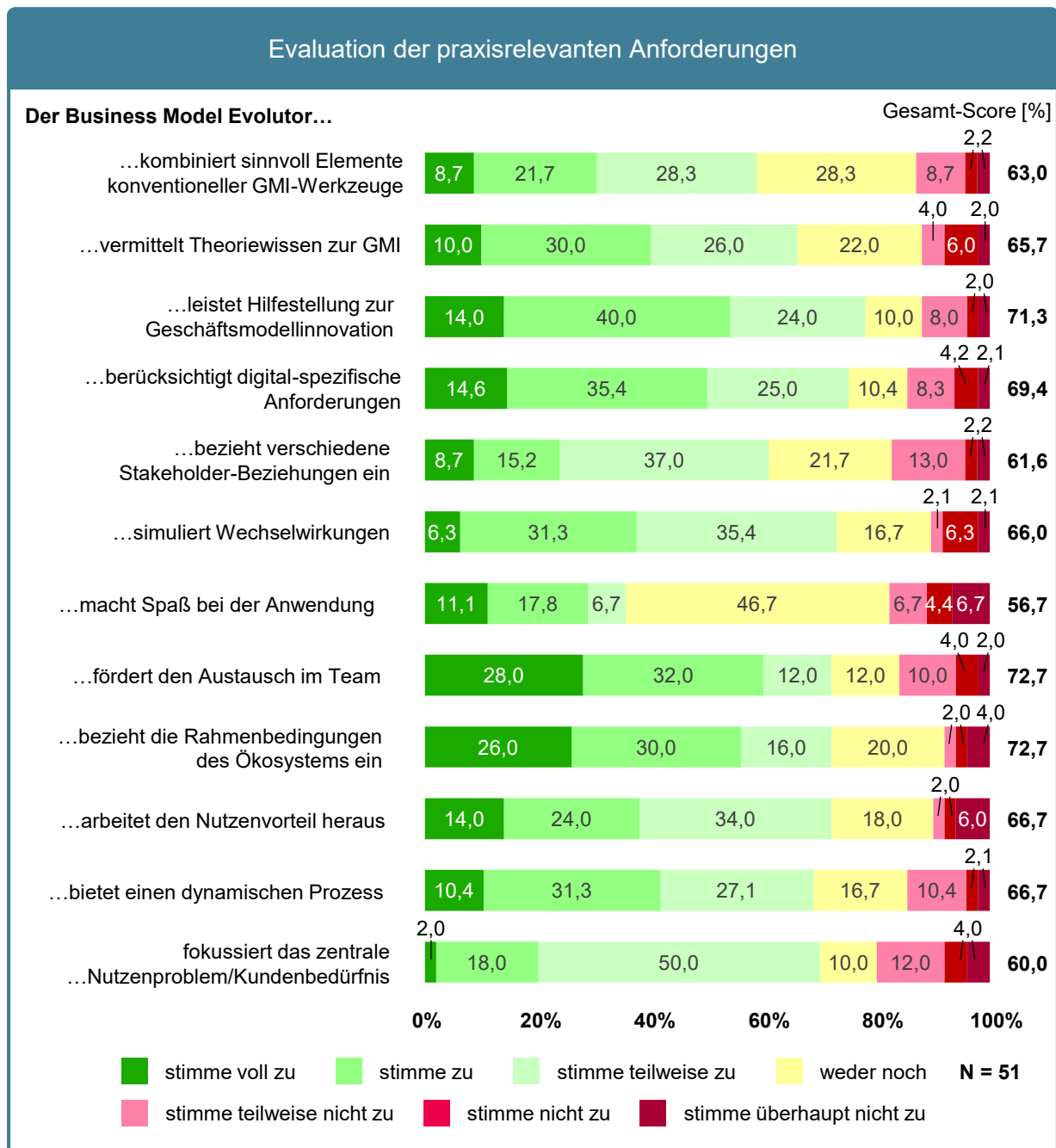


Abbildung 6-4: Evaluation der praxisrelevanten Anforderungen

Insgesamt wirkt die Einschätzung entlang der verschiedenen Bewertungskriterien sehr ausgewogen. Anders als bei den verbreiteten Frameworks zur GMI (vgl. 3.2.2 und 3.1.2) lassen sich keine Ausschläge hinsichtlich einer sehr starken oder sehr schwachen Zielerreichung für ein einzelnes Bewertungskriteriums finden; stattdessen erreichen aber alle Anforderungen einen Score mit zustimmender Tendenz. Dadurch, dass der **BME** noch nicht veröffentlicht ist, konnte kein Teilnehmer bereits Vorerfahrung mit dem Framework gesammelt haben und die Zeit des Ausprobierens in der Spring School war begrenzt. Dies ist eine Erklärung dafür, dass die Antwortoption „weder noch“ häufiger

vergeben wurde, als in den Studien zu verbreiteten GMW (vgl. 3.1 und 3.2) und wird auch durch Offentexte bestätigt. Da die Antwort „weder noch“ einem Wert von 50 entspricht, verringert dieser Umstand den errechneten Gesamtscore entsprechend.

Besonders hervorzuheben ist die Einschätzung zum dynamischen Prozess, der erstmals im Lösungsvorschlag des **BMEs** angeboten wird mit einem Gesamtscore von 72,2 und der Einbezug der Rahmenbedingungen des Ökosystems (72,7), welcher in allen untersuchten Frameworks bemängelt worden war (vgl. 3.2.3) und dank des **BME** deutlich höhere Werte erreicht. Auch die (erstmalige) Integration digital-spezifischer Anforderungen wird positiv (72,9) bewertet.

Überraschend ist hingegen der mit 64,8 eher gering ausfallende Score zum erlebten Spaß bei der Anwendung des **BMEs**. Vergleicht man dieses Ergebnis mit den Offentexten der Befragten, kann ein Zusammenhang zur Komplexität des Frameworks vermutet werden. Mehrere Befragte merken an, dass es schwierig sei in kurzer Zeit die komplexen Teilbestandteile zum **BME** zusammenzuführen. Dennoch wurde in den offenen Nennungen vermehrt das Spiel als besonders gelungene Komponente des **BME** hervorgehoben, da es *„zur Gewinnung neuer Ideen beiträgt, die ansonsten nicht unbedingt angesprochen werden“* und als *„modernere, dynamischere Bearbeitungsmethode zur Geschäftsmodellkonzeption“* wahrgenommen wird.

In den Freitexten gab die Mehrheit der Kommentierenden an, dass ihnen durch den **BME** erst die Relevanz der Anpassungsfähigkeit von GM klargeworden sei. So nannte ein Befragter die Anpassungsfähigkeit beispielsweise *„die Nummer 1 zum Überleben“*, ein anderer kommentierte *„adapt or die“* und ein anderer schreibt *„Anpassungsfähigkeit gewinnt“* und stellt fest es gebe *„mehr Gemeinsamkeiten zu DARWIN als gedacht“*. Diese Äußerungen deuten auf das Gelingen der Absicht hin, durch den **BUSINESS MODEL EVOLUTOR** eine neue Perspektive anzubieten, welche die evolutorische Perspektive mental festigt und zum Umdenken anregt und im Kern leicht verständlich ist. Zusätzlich untermauert wird diese Schlussfolgerung durch 15 weitere Freitextnennungen, in denen die greifbare Darstellung von Mechanismen der GMI durch Analogiebildung zur Evolutionsbiologie positiv herausgestellt wird. Ferner gibt es Lob für ein verbessertes Verständnis der *„Koevolution des Megatrends der Digitalisierung mit der Geschäftsmodellinnovation“* und die *„bessere Passung zur digitalen Welt“*.

Unter den Kritikpunkten finden sich neben der Namensgebung (*„zunächst konnte ich mir nichts unter dem Begriff ‚BUSINESS MODEL EVOLUTOR‘ vorstellen“*) hauptsächlich Äußerungen, welche die zu kurze Auseinandersetzung mit dem neuen Framework bemängeln, um dieses reflektierend bewerten zu können. Diese Einschränkung ist durchaus gerechtfertigt, da das Framework nicht für einen punktuellen Einsatz konzipiert wurde, sondern langjährig bei der GMI unterstützen soll. Langzeitstudien sollten sich daher an die zeitlich begrenzte Evaluation im Rahmen dieses Dissertationsvorhabens anschließen (vgl. 7.3), beispielsweise durch die Anwendung in einem mehrjährigen Promotionsvorhaben.

Nur 8,1% der Evaluationsteilnehmer erkennen *keine* praktische Relevanz im **BUSINESS MODEL EVOLUTOR**. Die große Mehrheit (71,3) nimmt das neuartige Framework hingegen als Hilfestellung für die eigene GMI wahr. Das Kriterium der *Relevanz* und des *wissenschaftlichen Beitrags* (Peffer, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007, S. 54) im Themenfeld der evolutischen GMI wird im nächsten Abschnitt anhand des erzielten Mehrwerts für die Forschung und Praxis evaluiert.

6.2.3. Forschungsbeitrag und Praxisrelevanz

Zunächst ergänzt und unterstützt dieser Forschungsbeitrag die neuere Literatur, indem er auf die äußerst disruptiven Auswirkungen aufmerksam macht, die aktuelle technologische, organisationale und gesellschaftliche Trends auf das makroökonomische Umfeld haben (vgl. 2.3). Vor diesem Hintergrund betont diese Ausarbeitung nicht nur die *Relevanz* dieser Veränderungen für die GMI (vgl. 2.6.1), sondern hebt auch die Notwendigkeit hervor, dass die Geschäftsmodellforschung ein solides, zeitgemäßes wissenschaftliches Forschungsgespräch aufbaut. Diesbezüglich konnte ein Beitrag zur identifizierten Forschungslücke (vgl. 2.6.2) geleistet werden.

Aktuell behindern verschiedene Ursachen die Entwicklung des Geschäftsmodellkonzepts in der akademischen Diskussion (vgl. 2.1.2), weswegen zugleich auch die Bildung einer einvernehmlichen Definition und Dimensionierung des Geschäftsmodellinnovationsbegriffs (vgl. 2.1.3) gehemmt wird.

Die Literaturanalyse (vgl. 2.4.1) hat zum Verständnis des Paradoxons der Diskrepanz zwischen einer im komplexen Umfeld anforderungsgerechten Theoriegrundlage und dem akademisch verbreiteten und weitläufig praktizierten Rückgriff auf anachronistische Grundannahmen beigetragen. Das Erfordernis einer zeitgemäßen Wirtschaftstheorie als Grundlage der Beschreibung von GMI wurde erkannt, um besser auf die wachsende Komplexität der Umwelt abgestimmt zu sein (vgl. 2.4.1).

Vor diesem Hintergrund erweitert die vorliegende Publikation den traditionellen Umfang der wirtschaftsevolutionären Theoriegrundlage (vgl. 2.4.3) und arbeitet ihre Relevanz für die Geschäftsmodellforschung im Digitalkontext heraus. Auf diese Weise beantwortet die Dissertationsschrift die junge Forderung, die Innovationsforschung für GM voranzutreiben, indem sie sich auf theoretische Grundlagen anderer Forschungsströme stützt, konkret die biologische Evolutionstheorie und die sozialwissenschaftliche Systemtheorie, und indem sie diese auf neue Anwendungsfelder überträgt (vgl. 4.1). Hierzu wurde auf im Literaturreview (vgl. 2.4.1) identifizierte Vorarbeiten zurückgegriffen, um diese geschickt zu kombinieren bzw. zu erweitern.

Angesichts dessen trägt der vorliegende Beitrag zur Strukturierung und Ergänzung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes hinsichtlich der GMI im Digitalkontext bei. Er betrachtet die komplexen reziproken Wechselwirkungen zwischen den Rahmenbedingungen der Umwelt und der GMI im Digitalzeitalter aus evolutionärer

Perspektive mit besonderem Augenmerk auf den Dimensionen *Technologie*, *Organisation* und *Gesellschaft* (vgl. 2.3).

Resultierend aus diesen Erkenntnissen offeriert der Beitrag eine neue Perspektive auf die Entwicklung der Geschäftsmodelltheorie als eigenständiges akademisches Forschungsgebiet und präsentiert einen digital-evolutorischen Rahmen für die GMI (vgl. 4.3). Hierbei verknüpfen die Erkenntnisse notwendige organisationale Veränderungen mit dem Wandel des GMs als solchem und vereinen damit zwei traditionell getrennt behandelte Forschungsstränge. Die Kombination dieser zumeist isoliert betrachteten Felder integriert die Feststellung, dass unternehmerische Chancen zunehmend auch außerhalb des Unternehmens erwachsen und unterstreicht die Relevanz der (strukturellen) Anpassungsfähigkeit einer Organisation mit ihrem GM.

In der Tat ist das Umfeld aufgrund der hochkomplexen und zudem volatilen sich digital transformierenden Branchen zu dynamisch, um GMI im Sinne einer determinierten Struktur durchführen zu können. Die Chance liegt vielmehr in der zielgerichteten Nutzung des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS**, welcher modular konzeptioniert ist und sich auf die effiziente Ausgestaltung und Implementierung von GMI in digital transformierenden Ökosystemen konzentriert. In dieser Hinsicht wird die GMI eher als ein fließendes Konzept angesehen, welches auf Anpassungsfähigkeit und flexiblen Strukturen basiert, die möglichst viele Handlungsalternativen ermöglichen und sich im komplexen Umfeld dadurch dynamikrobust erweist.

Für Praktiker besteht dank des **Referenzmodells**, des **Vorgehensmodells** und des **Digital Canvas** ein wirkungsvoller Rahmen, mit welchem die Komplexität der notwendigen Anpassungsprozesse hinsichtlich der GMI fokussiert bezwungen werden kann. Darüber hinaus unterstützt der **BUSINESS MODEL EVOLUTOR** das Tiefenverständnis für die GMI aus evolutionärer Perspektive in der Praxis. Somit wird die Wahrnehmung der Chancen, die der Innovationstypus der GMI birgt, geschärft und es verankern sich nützliche Denkwerkzeuge der evolutionären Analogiebildung und systemtheoretischen Betrachtung zur greifbaren praktischen Umsetzung von Geschäftsmodellkonzepten.

Anders als in den am stärksten verbreiteten Frameworks zur GMI, stellt der **BME** die optimierte Umwelt aus technologischer, organisationaler, struktureller und gesellschaftlicher Brille in den Mittelpunkt der Geschäftsmodellkonzeptionierung. Hierdurch wird ein Brückenschlag zwischen der Mikro- und Makroperspektive geschaffen und das branchenübergreifende Denken ermöglicht die Imitation und Skalierung effektiver Muster (Csik, 2014) über bestehende Wertschöpfungsstrukturen hinweg. Auch identifizierte Best Practices von erfahrenen erfolgreichen Gründern wie beispielsweise bewusst geschaffene Schutzräume zur entkoppelten GMI (vgl. Studie 4) zeigen wertvolle Anhaltspunkte auf, um die eigene organisationale Trägheit zu überwinden.

In der praktischen Anwendung identifizierte Schwachstellen verbreiteter Werkzeuge (vgl. 3.2.3) wurden aufgegriffen und durch das interaktive **Serious Game** in ein

impulsgebendes und zugleich zielgerichtetes komplexitätsgerechtes Instrumentarium umgewandelt. Gleichzeitig wurden identifizierte Stärken wie das musterbasierte Innovieren des BMN, das strukturierte Visualisieren auf einem Canvas (BMC) und die Kundenzentrierung (LC) aufgegriffen und integriert (vgl. 2.2). Die Evaluationsteilnehmer stimmen mehrheitlich der gelungenen Kombination sinnvoller Elemente dieser Frameworks zu (vgl. S.202).

Insbesondere die **Marktevolutionsschleife** unterstützt eine marktgetriebene Sichtweise mit den sich ändernden Erwartungen und Verhaltensweisen der Kunden (Schrader, 2017) im Mittelpunkt. Die Visualisierungsgrundlage des **Digital Canvas** illustriert die relevanten Dimensionen eines GMs und motiviert, die Anpassungsfähigkeit des eigenen GMs zu hinterfragen. Durch das Skizzieren der einzelnen Bestandteile des eigenen GM, werden nicht nur Schwachstellen sichtbar, sondern es werden überhaupt die Einflussfaktoren erkennbar, die als Impulse für mögliche Variationsprozesse dienen können. Dies Absicht ein Umdenken durch die neue Perspektive anzuregen, konnten durch die empirische Evaluation bestätigt werden (vgl. 6.2.2).

Insgesamt bietet der **BUSINESS MODEL EVOLUTOR** Praktikern neben einem anschaulichen Denkraum auch handfeste Werkzeuge zur zielgerichteten, überlebenssichernden Gestaltung dynamikrobuster GM. Zusammenfassend wurde somit das Ziel dieser wissenschaftlichen Ausarbeitung erreicht, eine theoretisch fundierte und zugleich greifbare und praxisorientierte Perspektive auf die dynamische Funktion der GMI mit ihrem weitreichenden Potential, im digital transformierenden Ökosystem zu liefern.

6.3. Diffusion

Basierend auf den diskutierten Ergebnissen kann festgehalten werden, dass sich die erarbeitete evolutorische Betrachtung nicht nur als wertvoller Erklärungsansatz hinsichtlich der GMI erweist, sondern auch eine praktische Anwendbarkeit der einzelnen Komponenten zur Lösung praxisrelevanter Problemstellungen ermöglicht. Dieser geschaffene Mehrwert soll in der *Diffusionsphase* kommuniziert werden (Hevner, 2007, S. 91).

Aufgrund der erfolgreichen *Evaluationsphase*, sollen die Ergebnisse wissenschaftlich veröffentlicht und in der Praxis verbreitet werden, um ein möglichst großes Publikum vom Forschungsbeitrag profitieren zu lassen sowie weitergehende Forschung und einen möglichen Transfer auf weitere Anwendungsgebiete zu ermöglichen (Hevner, 2007, S. 91). Dieser Forderung wird durch die Veröffentlichung dieser Dissertationsschrift nachgegangen.

6.4. Kapitelsynthese: Das Evaluationsergebnis

Die vorangegangene Evaluationsphase entlang der Komponenten *Demonstration*, *Artikulation des Mehrwerts* und *Diffusion* bestätigte den wissenschaftlichen Mehrwert und die praktische Relevanz des digital-evolutionistischen Frameworks.

Die wissenschaftliche Arbeit analysiert die geänderten Rahmenbedingungen der digital-optimierten Umwelt in Hinblick auf deren Auswirkung auf GM und deren Erfolg auf dem Markt durch eine logikbasierte Argumentation zur Schaffung einer evolutionstheoretischen Perspektive, angereichert durch Erkenntnisse aus empirischen Studien. Zudem werden ein **Digital Canvas** und das **Serious Game** „*Darwin's Chase*“ erstmalig als lösungsorientierte Instrumentarien konzipiert, um deren zielgerichteten Einsatz als Geschäftsmodellentwicklungswerkzeug zu ermöglichen. Nach GREGOR UND HEVNER wird daher sowohl ein Forschungsbeitrag als auch ein Erkenntnisgewinn geleistet, indem ein zunächst neues (durch die Digitalisierung entstandenes) Problem dank einer bestehenden, übertragenen Theoriegrundlage gelöst wird (Gregor & Hevner, 2013, S. 342f.).

Somit kann zusammenfassend konstatiert werden, dass der unkonventionelle Ansatz ein vielversprechender Lösungsvorschlag ist, um den neuentstandenen Anforderungen des komplexen Marktumfeldes digital transformierender Ökosysteme gerecht zu werden. Seine Relevanz hat sich sowohl für die Wissenschaftstheorie als auch im praktischen Lehrbetrieb bewährt und weist seinen Mehrwert nach. Dennoch wäre es für zukünftige Forschungsvorhaben wünschenswert, eine quantitativ repräsentative Evaluation mit einer großen Teilnehmerzahl durchzuführen und den Mehrwert des Konzeptes in einer Langzeitstudie quantifiziert zu bestätigen.

7. Schlussbetrachtung

In diesem abschließenden Kapitel werden die Ergebnisse des Forschungsbeitrags zusammengefasst (vgl. 7.1) und die anfänglich definierten Forschungsfragen prägnant beantwortet (vgl. 7.2) bevor ein Ausblick auf mögliche weitere Forschungsfelder erfolgt (vgl. 7.3)

7.1. Zusammenfassung

Die Geschäftsmodellinnovation erweist sich als eine der bedeutendsten unternehmerischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zur Sicherung des Fortbestands von Organisationen. Häufig bedeutet sie eine vollständige Umwälzung des bestehenden Leistungsangebots und etablierter Strukturen innerhalb des entsprechenden Unternehmens in einem schnelllebigen Wettbewerbsumfeld (vgl. 2.3).

Aufgrund der sich maßgeblich verändernden Rahmenbedingungen insbesondere durch die sich vollziehende digitale Transformation wurde in diesem Forschungsbeitrag die Notwendigkeit eines adaptierten Frameworks zur Unterstützung von Entrepreneuren im Innovationsprozess und bei der Konzeption digitaler GM identifiziert (vgl. 2.6.1) und umgesetzt, um die weitreichenden Potentiale der GMI im dynamischen Umfeld besser auszunutzen.

In diesem innovativen Forschungsfeld der digital-indizierten GMI wurde im Rahmen dieser Dissertation auf der Grundlage der *Design Science Research* (vgl. 1.3) ein evolutorischer Erklärungsansatz zur Beschreibung des Geschäftsmodellinnovationsprozesses in digital transformierenden Ökosystemen erarbeitet und auf ein anwendungsorientiertes Framework, den **BUSINESS MODEL EVOLUTOR**, übertragen. Im Kern besteht der Lösungsvorschlag sowohl in der unkonventionellen Betrachtung des Innovationsprozesses, als auch in der Ausgestaltung innovativer digitaler GM. Das Ziel ist es, dynamikrobuste Geschäftsmodelle als Reaktion auf eine sich digital-optimierende Umwelt möglichst reaktions- bzw. anpassungsfähig zu gestalten und in eine komplexe Organisationsstruktur einzubetten, um dadurch möglichst viele Handlungsoptionen in einer von Überraschung geprägten hochdynamischen Umwelt bereitzuhalten.

Als referenzierte Theoriegrundlagen wurden die Evolutionstheorie nach DARWIN (vgl. 2.4.2) gekoppelt mit der Systemtheorie nach LUHMANN (vgl. 2.3.1) herangezogen, woraus ein **evolutorisches Referenzmodell** der Geschäftsmodellinnovation (vgl. 5.1) entstanden ist. In diesem Zuge wird eine Organisation als soziales System aufgefasst und in Wechselwirkung zu ihrer Umwelt betrachtet. Dabei ist die Digitalisierung als Treiber von Komplexität (vgl. 2.3) entlang der Kernaspekte *Technologie*, *Organisation* und *Gesellschaft* der Ausgangspunkt für die Forderung nach einem den neuen Rahmenbedingungen angepassten Framework zur GMI.

7. Schlussbetrachtung

Zur Erfassung der konkreten praxisrelevanten Anforderungen an die einzelnen Bestandteile des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS** wurde sowohl auf quantitative Online-Befragungen von gründungsinteressierten Studierenden (vgl. 3.1) und erfahrenen Entrepreneuren (vgl. 3.2) als auch auf qualitative Methoden in Form eines Kreativworkshops (vgl. 3.3) und teil-standardisierter Expertenbefragungen (vgl. 3.4) zurückgegriffen.

Retrospektiv ist im folgenden Forschungsrahmenwerk der Abbildung 7-1 die Entstehung des Forschungsbeitrages visuell dargestellt.

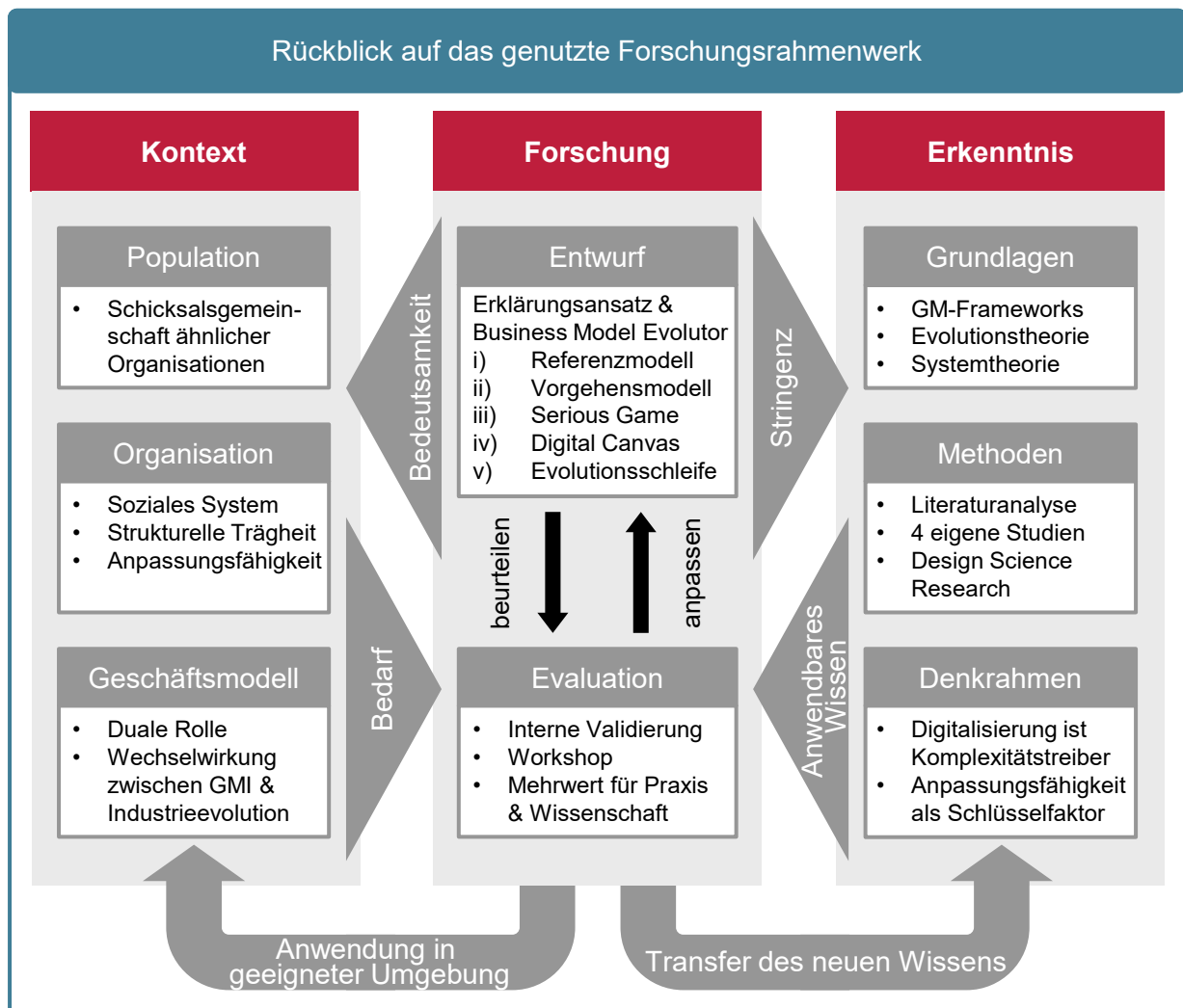


Abbildung 7-1: Rückblick auf das genutzte Forschungsrahmenwerk

Quelle: Basierend auf dem Forschungsrahmenwerk von (Gregor & Hevner, 2013, S. 344).

Zur Operationalisierung einer GMI dient ein **Serious Game** (vgl. 5.4) als innovationsfördernder Schutzraum, in welchem durch die ständige Interaktion im Team und durch das kontinuierliche Attackieren des eigenen Geschäftsmodells dank sich ändernder Rahmenbedingungen dessen Anpassungsfähigkeit provoziert wird. Dabei ist reaktives und proaktives Agieren gefordert und die einzelnen Mitspieler repräsentieren verschiedene Stakeholder, sodass Interessenskonflikte aufgespürt und neue Denkanstöße gegeben werden. Das **Digital Canvas** (vgl. 5.3) dient als strukturierende

Visualisierungsgrundlage zur Konzeption und Adaption innovativer GM. Es berücksichtigt in seinem Aufbau und der Dimensionierung die aus der sich digital-wandelnden hochdynamischen Umwelt erwachsenen Einflussfaktoren auf Geschäftsmodelle. Das vorgeschlagene vierphasige **Vorgehensmodell i-VIP** (vgl. 5.2) greift auf Imitations- und Homogenisierungsmechanismen zurück und unterstützt bei der praktischen Implementierung der GMI mit potentiell industrieprägendem Charakter. Die **Marktevolutionsschleife** schärft den Blick für die marktgetriebene Industrieevolution in Wechselwirkung zur Geschäftsmodellinnovation.

Dank der ständigen Reflektion der kontinuierlich weiterentwickelten evolutionstheoretischen Betrachtungsperspektive und den einzelnen Modulen des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS** in von der Verfasserin geleiteter internationalen Digitalprojekten (vgl. 6.1) und der Integration in Lehrveranstaltungen fand ein ständiger Transfer der Erkenntnisse zwischen Theorie und Praxis statt. Infolgedessen war eine enge Verzahnung der Konzeptions- und Evaluationsphase gewährleistet, was die Stringenz und Bedeutsamkeit der Ergebnisse positiv beeinflusst (Gregor & Hevner, 2013, S. 344). Das entstandene Framework wurde entsprechend der Evaluationsphase nach HEVNER (2007) bewertet und demonstriert dadurch wissenschaftlichen Mehrwert und praktische Relevanz (vgl. Kapitel 6).

7.2. Beantwortung der Forschungsfragen

Konkret lassen sich die initial formulierten Forschungsfragen (vgl. 1.2) wie folgt prägnant beantworten:

F1: *Wie ist der Status-Quo in der Geschäftsmodellforschung und welche Frameworks und Instrumente haben sich bereits in der Wissenschaft durchgesetzt? Wo bestehen relevante Forschungslücken?*

Obwohl die Zahl der Veröffentlichungen im Gebiet der Geschäftsmodellforschung schon seit 20 Jahren kontinuierlich steigt (Klang, Wallnöfer, & Hacklin, 2014, S. 455ff.), hat sich bis heute keine eindeutig allgemein anerkannte Begriffsdefinition (vgl. 2.1.2) und Dimensionierung (vgl. 2.1.3) des Geschäftsmodellkonzepts durchgesetzt. Die Analyse hat vier mögliche Gründe dafür ergeben: Die Komplexität des Geschäftsmodellkonzepts als solches, die relativ junge Historie der Geschäftsmodellforschung, die Überschneidung mit anderen anerkannten Managementtheorien und der weit verbreitete Versuch die Geschäftsmodellforschung durch anachronistische Theorien eines güterzentrierten Wirtschaftskontexts zu beschreiben, welche sich in einem hochdynamischen Umfeld nur sehr bedingt als Erklärungsansatz eignen, sodass es zu Widersprüchen und Dissens kommt (vgl. 2.1.1).

Gemessen an der Zitationshäufigkeit und Verbreitung in der Wissenschaft, konnten das *Business Model Canvas* und der *Business Model Navigator* gefolgt vom *Lean Canvas* als die am stärksten verbreiteten Instrumentarien zur Geschäftsmodellentwicklung

identifiziert werden. Deren Einsatz hat sich international in Forschung und Lehre durchgesetzt (Stenn, 2017; Simmert, Ebel, & Bretschneider, 2014, S. 10). Viele neuere Ansätze basieren auf diesen drei verbreiteten Modellen oder ergänzen diese inhaltlich (vgl. 2.5.2). Im Zuge dessen wurden diese Konzepte detailliert vorgestellt (vgl. 2.2).

Auffällig war im Rahmen einer umfangreichen Literaturanalyse mit Fokus auf dem Megatrend der Digitalisierung im hochdynamischen Umfeld, dass die Mehrheit der wissenschaftlichen Geschäftsmodellforschungsbeiträge sich auf Digitalplattformen beschränken und innovative Frameworks fehlen, welche die neuen Rahmenbedingungen stärker berücksichtigen (vgl. 2.4.1). Häufig ist die gemeinsame Wertschöpfung zwischen Anbieter und Kunde zentraler Ausgangspunkt der Betrachtung. Es dominiert, auch bei digitalen Geschäftsmodellen, eine ressourcenorientierte Sichtweise, welche auf neoklassischen Annahmen basiert, wohingegen die hier vorgeschlagene evolutionstheoretische Herangehensweise unterrepräsentiert ist (vgl. 2.4.1).

Dennoch gewinnt das Forschungsfeld der Geschäftsmodellinnovation zunehmend an Bedeutung, da erkannt wurde, dass neue Wertschöpfungsstrukturen Unternehmen im dynamischen Umfeld des Digitalzeitalters Potential zur Adaption und Differenzierung bieten und letztendlich sogar zur Prägung ganzer Industrien beitragen, weshalb diesem Innovationstypus eine Sonderstellung beigemessen wird (Jansen & Mast, 2014, S. 25). Dennoch wird dieses enorme wertschöpferische Potential noch nicht systematisch genutzt (vgl. 2.1.4).

F2: *a) Welche Geschäftsmodellentwicklungswerkzeuge dominieren in der Praxis und welche Anforderungen angesichts deren Schwachstellen aus Nutzerperspektive ergeben sich für ein innovatives Framework zur Geschäftsmodellinnovation?*

Ähnlich wie in der internationalen wissenschaftlichen Literatur, waren auch unter den befragten Gründern und Studierenden das BMC, LC und der BMN die hauptsächlich in der Praxis genutzten Hilfsmittel zur Geschäftsmodellentwicklung. Zusätzlich wurde ein Businessplan von der Mehrheit der Befragten für ihre jeweilige Geschäftsidee verfasst; weitere Werkzeuge wurden nur vereinzelt genannt (vgl. 3.1.2 und 3.2.2).

Zu den am stärksten und häufigsten kritisierten Aspekten in Theorie und Praxis⁷² zählen: Unzureichende Berücksichtigung der Umwelt, fehlende Förderung der Interaktion im Team, unzureichendes kundenzentriertes Denken, unklarer Nutzervorteil, fehlende Sensibilisierung für verschiedene Blickwinkel des Geschäftsmodells aus Sicht der Stakeholder, kaum Spaß bei der Anwendung, ein unsystematisch wahrgenommener Entwicklungsprozess, die Betrachtung des Geschäftsmodells als rein statische Momentaufnahme sowie die Entkopplung von der zugehörigen Organisation.

⁷² Eine detaillierte Darstellung der Studienergebnisse findet sich in den Unterkapiteln 3.1.2, 3.2.2, 3.3.2 und 3.4.3. Kritische Literatur wird in Abschnitt 3.2.3 diskutiert.

Angeichts der Studienergebnisse erschien ein evolutionstheoretischer Erklärungsansatz zielführend, um eine neue Perspektive auf die Geschäftsmodelltheorie in hochkomplexen, digital transformierenden Ökosystemen zu offerieren, wo neoklassische Ansätze an ihre Grenzen stoßen. Im dritten Kapitel wurden detailliert funktionale und strukturelle praxisrelevante Anforderungen und relevante Systemelemente für das zu erstellende Framework abgeleitet, welche sich prägnant zusammengefasst in Abschnitt 3.5 wiederfinden. Darüber hinaus lieferte der *Design-Thinking-Workshop* (vgl. 3.3) Hinweise auf das Potential eines spielbasierten Instrumentariums und führte zur Gestaltung eines Prototyps für das **Serious Game** „*Darwin's Chase*“ als mögliches dynamisches, impulsgebendes und damit komplexitätsgerechtes Instrumentarium für die praktische Umsetzung. Alle aus den Studien abgeleitenden Anforderungen fanden Einzug in den **BUSINESS MODEL EVOLUTOR**.

F3: *Wie beeinflusst der Megatrend der Digitalisierung die Evolution von Industrien im Kontext des Digitalen Darwinismus und welche Rolle nimmt die Geschäftsmodellinnovation dabei ein?*

Die steigende Dynamik des Wettbewerbsumfelds und die intensiven Wandlungsprozesse gesellschaftlicher Normen, Erwartungen und letztendlich des Kundenverhaltens gekoppelt mit immer neuen externen Regularien sind branchenübergreifend zu prägenden Merkmalen des Digitalisierungszeitalters geworden. *Hybride Produkte* kombinieren physische Komponenten mit digitalen Diensten und revolutionieren Wertschöpfungsarchitekturen über Branchengrenzen hinweg (vgl. 4.2.3). Insgesamt führt dieser Wandel zu *institutionellem Isomorphismus* durch mimetische Prozesse, erzwungene Angleichung und normativen Druck (Walgenbach, 2006, S. 335), sodass die Evolution einer Industrie daraus resultiert (vgl. 4.2).

Damit kann der GMI eine reziproke Rolle unterstellt werden: Einerseits erfordert sie auf der Mikro-Ebene die Restrukturierung von Organisationen mitsamt deren Leistungsangebots als Reaktion auf die optimierte Umwelt; andererseits kann sie auf der Makro-Ebene Auslöser völlig neuartiger Wertschöpfungsstrukturen in einer Industrie sein und dabei institutionelle Angleichungsprozesse in Gang setzen, welche zur nachhaltigen Prägung einer Industrie beitragen (Mast, 2016). Mitunter führt die resultierende Ablösung einer dominanten Geschäftslogik sogar zur Auslöschung ganzer Branchen (vgl. 4.1.4) oder gestaltet Wertschöpfungsarchitekturen (branchenübergreifend) neu. Ergo liegt ein reziprokes Modell zu Grunde, bei dem entweder die Geschäftsmodellinnovation eine Industrieevolution initiiert oder vice versa, wobei die Digitalisierung häufig als Treiber komplexer Veränderungen fungiert (vgl. 2.3).

Das Umfeld beeinflusst GMI und deren relative Passung sowohl auf systemischer als auch auf populationsökonomischer Ebene. Innovative GM nehmen zur Sicherung des

Fortbestands als Spiegelbild der Anpassungsfähigkeit einer Population eine herausragende Stellung ein. Im Einklang mit einer innovationsfördernden Organisationsstruktur ermöglichen sie eine kontinuierliche Anpassung an die Umweltbedingungen, sodass ein innovatives GM neue Standards im Wettbewerb setzen kann. GMI bewusst und kontinuierlich so zu gestalten, dass sie einem makroökonomischen Umfeld gerecht wird, welches zunehmend komplexer, fragmentierter und digital-spezifischer wird, ist ein Schlüsselfaktor des Erfolgs im aktuellen Wirtschaftszeitalters geworden und übt normativen Druck auf die Wettbewerber aus. Dabei dürfen limitierende Faktoren (z.B. regulatorisch, strukturell, gesellschaftlich) nicht außer Acht gelassen werden. Institutionen, normalisierende und repräsentative Praktiken setzen zwar limitierende Rahmenbedingungen fest, können aber auch proaktiv mitgestaltet werden (Gerybadze, 2004).

F4: *Inwiefern eignet sich ein evolutionstheoretischer Erklärungsansatz zur Beschreibung der Geschäftsmodellinnovation und Prägung involvierter Industrien in digital transformierenden Ökosystemen?*

Die Forschungsergebnisse führen zu der Schlussfolgerung, dass eine evolutionstheoretische Perspektive auf den Innovationsprozess archetypisch als Erklärungsansatz gegenüber anachronistischen Theorieansätzen zur Beschreibung des *Digitalen Darwinismus* überlegen ist. Es zeigte sich, dass die Evolutionstheorie die Reaktionen und unabdingbaren Anpassungsprozesse auf eine hochkomplexe, stark diversifizierte, wettbewerbsorientierte und sich digital transformierende Umwelt mitsamt der weitreichenden Anpassungs- und Selektionsprozessen treffend abbildet (vgl. Kapitel 4 und 6). Das Vokabular und die grundlegenden Prinzipien und Wirkzusammenhänge der biologischen Evolutionstheorie erwiesen sich als hilfreiches Gerüst für die Erstellung des evolutorischen Erklärungsansatzes (vgl. 4.3). Mithilfe der evolutionären Perspektive wird eine analytische Nachvollziehbarkeit wirtschaftlicher Phänomene zur Erklärung der GMI im dynamischen, sich digitalisierenden Umfeld angeboten. Die ausgearbeitete theoretische Betrachtung entlang der DARWINSCHEN Evolutionsprinzipien offeriert eine neue Perspektive auf die GMI und bildet die Grundlage für das evolutorische Framework in Form des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS**.

F5: *Inwiefern stellt ein digital-evolutorisches Framework ein geeignetes Instrumentarium dar, um den neu entstandenen Anforderungen für die Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Megatrends der Digitalisierung gerecht zu werden?*

Die Anwendbarkeit und der Nutzen des digital-evolutorischen Frameworks für die Praxis wurde über den Forschungsansatz der DSR, mittels kontinuierlicher Anwendung dank der Verflechtung der Verfasserin in industrielle Digitalprojekte und Lehrveranstaltungen während der Erstellung dieser Arbeit und die Evaluationsphase nachgewiesen (vgl. Kapitel 6).

7.3. Ausblick

Ausgehend von den Ergebnissen dieses wissenschaftlichen Beitrags wird im Folgenden ein Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungsthemen sowie Erweiterungen des Konzeptvorschlags für Theorie und Praxis gegeben.

Die evolutionstheoretische Betrachtung des Geschäftsmodellinnovationsprozesses erfolgte auf übergeordneter Ebene und bietet die Grundlage für tiefergehende Untersuchungen:

- Die Evolution spezifischer Industrien könnte konkret im Zeitverlauf erforscht werden, indem durch empirische Untersuchungen die Evolutionslinien konkreter Strukturmuster analysiert werden.
- Ebenso könnte ein weiteres Forschungsvorhaben die spezifischen Evolutionslinien verschiedener Geschäftsmodellmuster herausarbeiten und sie in Relation zu exogenen Schocks und Variationsprozessen ihrer unmittelbaren Umwelt bringen.
- Mit Hilfe der evolutionstheoretischen Linse wäre es interessant, eine Vergleichsstudie zwischen ähnlichen, innovativen Geschäftsmodellen und deren Verbreitung in verschiedenen Ökosystemen, beispielsweise in verschiedenen Ländern, durchzuführen, um dadurch die Bedeutung der Umwelt als Auslöser weitreichender Innovationsprozesse genauer zu untersuchen.
- Generell sollte die bislang unterrepräsentierte Strömung der evolutorischen GMi noch vielseitiger erforscht werden. Durch die Intensivierung interdisziplinärer Geschäftsmodellforschung könnten noch weitere bislang isoliert betrachtete Forschungsstränge (z.B. die Organisationstheorie) integriert werden und somit ein synergetisches und ganzheitliches Bild auf die komplexen Variations- und Selektionsprozesse erarbeiten.

Aus einer praktischen Sicht besteht eine erstrebenswerte Vision darin, zukünftig dank des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS** auf eine Art modularen Baukasten aus verschiedenen Artefakten zurückgreifen zu können, um die Konzeption und erfolgreiche Implementierung eines innovativen Geschäftsmodells effektiv voranzutreiben.

- Das Gesamtkonzept ermöglicht ein strukturiertes Vorgehen, das insbesondere auch durch die praxistauglichen Artefakte unterstützt wird. Dabei gilt es allerdings die Robustheit der einzelnen Module weiter zu untersuchen. Die Durchführung umfangreicher, zusätzlicher Fallstudien ermöglicht auch die Überprüfung der breiten Anwendbarkeit des Konzepts auf verschiedene Kontexte und für verschiedene Nutzergruppen.
- Hierzu wäre es wünschenswert, die einzelnen Artefakte, insbesondere das *Digital Canvas* und das *Serious Game*, für andere Kontexte zu spezifizieren (z.B. für weitere Megatrends oder für exogene Schocks wie der aktuellen COVID-19-Pandemie).

- Zusätzlich könnte ein Forschungsprojekt zur Verbesserung der Didaktik zur Vermittlung des Gesamtkonzepts und seiner beteiligten Artefakte, die leichte Verständlichkeit und richtige Anwendung der Bausteine unterstützen.
- Insbesondere vor dem Hintergrund der digital-spezifischen Auslegung des Konzeptes, erscheint weitere Softwareunterstützung zur Digitalisierung der konzipierten Artefakte sinnvoll. Infolgedessen könnten die praktischen Werkzeuge leichter und schneller verbreitet, kollaborativ weiterentwickelt und ortsunabhängiger genutzt werden.

Die (internationale) Verbreitung des **BUSINESS MODEL EVOLUTORS** und eine Einarbeitung daraus erwachsender neuer Anforderungen, würde zu dessen Diffusion und gesteigerter Akzeptanz beitragen. Deshalb gilt es im nächsten Schritt, insbesondere im Sinne der gewählten Forschungsmethodik der *DSR*, zunächst die gewonnenen Erkenntnisse in Wissenschaft und Praxis zu kommunizieren, um dann in der Folge Interesse für weitergehende Forschungsprojekte zu wecken.

Literaturverzeichnis

- Abt, C. (1987).** *Serious Games*. Lanham: University Press of America.
- Accenture (2016).** *People first: The primacy of people in a Digital Age*. Accenture Technology Vision.
- Achtenhagen, L., Melin, L., & Naldi, L. (2013).** Dynamics of Business Models: Strategizing Critical Capabilities and Activities for Sustained Value Creation. *Long Range Planning*, 46(6), 427-442.
- Ackermann, W. (2001).** Wertschöpfungsstrategien auf Finanzdienstleistungsmärkten. *Financial Services - Modelle und Strategien der Wertschöpfung: Festschrift zum 60. Geburtstag von Matthias Haller* (S. 67-82). St. Gallen: Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen.
- Afuah, A., & Tucci, C. (2001).** *Internet Business Models and Strategies: Text and Cases*. Boston: McGraw-Hill.
- Agarwal, N., & Brem, A. (2015).** Strategic business transformation through technology convergence: Implications from General Electric's industrial internet initiative. *International Journal of Technology Management*, 67(2-4), 196-214.
- Airbnb (24. Mai 2020).** *Airbnb Newsroom*. Von Fast Facts: <https://news.airbnb.com/fast-facts/> abgerufen am 25. Mai 2020.
- Al-Debei, M., & Avison, D. (2008).** Defining the Business Model in the New World of Digital. *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, 2008*, 1-11.
- Altschuller, G. (1984).** *Creativity as an exact science: The theory of solution of inventive problems*. Übersetzt von A. Williams. New York: Gordon and Breach Publishers.
- Altschuller, G. (1999).** *The Innovation Algorithm: TRIZ, systematic innovation and technical creativity*. Worcester, MA: Technical Innovation Center.
- Amit, R., & Zott, C. (2001).** Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493-520.
- Amit, R., & Zott, C. (2012).** Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 53(3), 41-49.
- Andrew, J., Haanaes, K., Michael, D., Sirkin, H., & Taylor, A. (2008).** *Boston Consulting Group*. Abgerufen am 10. August 2018 von BCG Value Science Analysis: Innovation 2008 - Is the tide turning?: www.bcg.com/documents/file15299.pdf.
- Andries, P., & Debackere, K. (2013).** Business model innovation: Propositions on the appropriateness of different learning approaches. *Creativity & Innovation Management*, 22, 337-358.
- Ardolino, M., Saccani, N., & Perona, M. (2016).** The rise of the platform economy - a framework to describe multisided platforms. *Issues in Science and Technology*, 257-261.
- Ashby, W. (1957).** *An Introduction to Cybernetics*. New York: Martino Fine Books.
- Aspara, J., Hietanen, J., & Tikkanen, H. (2010).** Business model innovation vs. replication: Financial performance implications of strategic emphases. *Journal of Strategic Marketing*, 18(1), 39-56.
- Bühler, P., & Maas, P. (2016).** Kunden transformieren die Versicherungsmärkte. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S.99-113). München: Hanser Verlag.
- Baden-Fuller, C., & Morgan, M. (2010).** Business Models as Models. *Long Range Planning*, 43(2-3), 156-171.

- Barney, J. (1991).** Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bauernhansl, T. (2014).** Die vierte industrielle Revolution: Der Weg in ein wertschaffendes Produktionsparadigma. In T. Bauernhansl, M. Hompel, & B. Vogel-Heuser, *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendungen, Technologien, Migration* (S. 5-36). Wiesbaden: Springer-Vieweg Verlag.
- Baum, J., & Shipilov, A. (2013).** Ecological Approaches to Organizations. In S. Clegg, C. Hardy, W. Laurence, & W. North, *Sage Handbook for Organization Studies* (S. 55-110). Toronto, Japan: Sage Publications.
- Baum, J., & Singh, J. (1994).** *Evolutionary Dynamics of Organizations*. New York: Oxford University Press.
- BCG (2015).** *How to Jump-Start a Digital Transformation*. Abgerufen am 23. Februar 2019 von The Boston Consulting Group: www.bcgperspectives.com.
- Becheikh, N., Landry, R., & Amara, N. (2006).** Lessons from innovation - empirical studies in the manufacturing sector: a systematic review of the literature from 1993-2003. *Technovation*, 26(5-6), S. 644-664.
- Begon, M., Harper, J., & Townsend, C. (1991).** Intraspezifische Konkurrenz. In B. Birkhäuser, *Ökologie* (S. 215-259). Basel: Springer Verlag.
- Bellmann, R., Clark, C., Malcolm, D., Craft, C., & Ricciardi, F. (1957).** On the Construction of a Multi-Stage, Multi-Person Business Game. *Operations Research*, 5(4), 469-503.
- Berghaus, S., Back, A., & Kaltenrieder, B. (13. August 2015).** *Digital Transformation Report 2015*. Universität St. Gallen. Berlin: Crosswalk AG. Abgerufen am 22. Februar 2019 von <https://www.post.ch>.
- Bergmann, P. (2014).** *Evaluation von Geschäftsmodellen unter Ungewissheit*. Koblenz: Universität Koblenz-Landau.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013).** Digital Business Strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Bieger, T., Knyphausen-Aufseß, D., & Krys, C. (2011).** *Innovative Geschäftsmodelle*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981).** Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. *Sociological Methods Research*, 10(2), 141-163.
- Bildstein, A., & Seidelmann, J. (2014).** Industrie 4.0-Readiness: Migration zur Industrie 4.0-Fertigung. In T. Bauernhansl, M. ten Hompel, & B. Vogel-Heuser, *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung, Technologien, Migration* (S. 581-597). Wiesbaden: Springer Verlag.
- Björkdahl, J., & Holmén, M. (2013).** Business model innovation - the challenges ahead. *International Journal of Product Development*, 18(3/4), 213-225.
- Blank, S. (2006).** *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win* (2. Ausg.). Stanford, USA: Lulu Enterprises Inc.
- Blank, S. (2013).** Why the lean start-up changes everything. *Harvard Business Review*, 91(5), 63-72.
- BMWi (2015).** *Industrie 4.0 und digitale Wirtschaft: Impulse für Wachstum, Beschäftigung und Innovation*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

- Bock, A., Opsahl, T., George, G., & Gann, D. (2012).** The effects of culture and structure on strategic flexibility during business model innovation. *Journal of Management Studies*, 49(2), 279-305.
- Bohnsack, R., Pinkse, J., & Kolk, A. (2014).** Business models for sustainable technologies: Exploring business model evolution in the case of electric vehicles. *Research Policy*, 43, 284-300.
- Bonakdar, A. (2015).** *Business Model Innovation: Studies on business model design, protection, and anchoring*. Bamberg: Difo-Druck GmbH.
- Botzkowski, T. (2017).** *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen im Mittelstand: Theorie, Empirie und Handlungsempfehlungen*. Bamberg: SpringerGabler.
- Brentel, H. (1999).** Grundzüge der neoklassischen Theorie. In H. Brentel, *Soziale Rationalität* (S. 83-94). Opladen/Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Breuer, H., Gudiksen, S., Abril, C., & Lehmann, C. (2019).** Gamification and Games as Facilitation Methods for Innovation and Entrepreneurship. ISPIM Innovation Conference - Celebrating Innovation: 500 Years Since da Vinci, 16.-19. Juni 2019, 1-21
- Breyer-Mayländer, T. (2017).** *Management 4.0 - Den digitalen Wandel erfolgreich meistern. Das Kursbuch für Führungskräfte*. München: Hanser Verlag.
- Brown, T. (2009).** *Change by Design: How Design Thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: Harper Collins Publishers LLC.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2015).** *The Second Machine Age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird* (2. Ausg.). Börsenmedien AG.
- Bucherer, E. (2010).** Business Model Innovation: Guidelines for a structured approach. In St. Gallen, *Dissertationen* (Bd. 3813). Aachen: Shaker Verlag.
- Bughin, J., Catlin, T., Hirt, M., & Willmott, P. (2018).** Why digital strategies fail. *McKinsey Quarterly* 01/2018.
- Burkhart, T., Krumeich, J., Werth, D., & Loos, P. (2011).** Analyzing the Business Model Concept - a comprehensive classification of literature. *ICIS Proceedings*, 1-19.
- Burkhart, T., Wolter, S., Schief, M., Krumeich, J., Di Valentin, C., & Werth, D. (2012).** A comprehensive approach towards the structural description of business models. *Proceedings of the International Conference of Management of Emergent Digital EcoSystems*, 88-102.
- Burmeister, C., Lüttgens, D., & Piller, F. (2016).** Business Model Innovation for Industrie 4.0: Why the "Industrial Internet" Mandates a New Perspective on Innovation. *Die Unternehmung* 70(1), 123-152.
- Burr, W. (2004).** *Innovationen in Organisationen*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Campbell, D. (1965).** Variation and selective retention in socio-cultural evolution. In H. Barringer, G. Blanksten, & R. Mack, *Social change in developing areas: a reinterpretation of evolutionary theory* (S. 19-49). Cambridge: Schenkman Publishing.
- Carayannis, E., Grigoroudis, E., Sindakis, S., & Walter, C. (2014).** Business Model Innovation as Antecedent of Sustainable Enterprise Excellence and Resilience. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(3), 440-463.
- Caridà, A., Melia, M., & Colurcio, M. (2017).** Business Model Design and Value Co-creation: Looking for a new pattern. *Innovating in Practice*, 339-361.
- Carlgren, L., Rauth, I., & Elmquist, M. (2016).** Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment. *Creativity and Innovation Management*, 25(1), 38-57.

- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. (2012).** Competing through Business Models. In G. Dagnino, *Handbook of Research on Competitive Strategy* (1. Ausg.), S. 460. Northampton, USA: Edward Elgar Publishing Limited.
- Casadesus-Masanell, R., & Zhu, F. (2013).** Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business models. *Strategic Management Journal*, 34(4), 464-482.
- Chesbrough, H. (2003).** *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2007).** Business model innovation: It's not just about technology anymore. *Strategy and Leadership*, 35(6), 12-17.
- Chesbrough, H. (2010).** Business Model Innovation. *Opportunities and Barriers* (43), 354-363.
- Chick, V., & Dow, S. (2001).** Formalism, Logic and Reality: A Keynesian Analysis. *Cambridge Journal of Economics*, 25(6), 705-721.
- Child, J. (2012).** *The Evolution of Organizations*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Ching, H., & Fauvel, C. (Dezember 2013).** Criticisms, Variations and Experiences with Business Model Canvas. *European Journal of Agriculture and Forestry Research*, 1(2), 26-37.
- Christensen, C. M. (1997).** *The Innovator's Dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Christensen, C., & Overdorf, M. (2000).** Meeting the challenge of disruptive change. *Harvard Business Review*, 66-77.
- Christensen, C., & Raynor, M. (2013).** *The Innovator's Solution: Creating and sustaining a successful growth* (1st Edition). Brighton, USA: Harvard Business Review Press.
- Ciriello, R., & Richter, A. (2015).** Idea Hubs as Nexus of Collective Creativity in Digital Innovation. 36th *International Conference on Information Systems* (S.1-19). Conference Proceedings.
- Coes, B. (2014).** Critically assessing the strengths and limitations of the Business Model Canvas. *Masterarbeit*. Nijverdal, NL.
- Cohen-Vernik, D., Pazgal, A., & Syam, N. (2019).** Competing with co-created products. *International Journal of Research in Marketing*(36), 63-82.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008).** *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3. Ausg.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Crittenden, A., Crittenden, V., & Crittenden, W. (2019).** The digitalization triumvirate: How incumbents survive. *Business Horizons*, 62(2), 259-266.
- Crotty, Y., Kinney, T., & Farren, M. (2017).** Using the Business Model Canvas (BMC) strategy tool to support the Play4Guidance online entrepreneurial game. *International Journal for Transformation Research*, 4(1), 34-41.
- Csik, M. (2014).** *Muster und das Generieren von Ideen für Geschäftsmodellinnovationen*. Bamberg: Difo-Druck GmbH.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016).** *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin/Heidelberg: Gabler Verlag.
- Darwin, C. (1859).** *On the origin of species by means of natural selection, or, the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: John Murray, Oxford Univ. Press.
- Darwin, C. (2003).** *The Origin of Species* (150th Anniversary Edition). London: Signet Publishing.

- Dawkins, R. (30. September 2013).** Evolution and Digital Darwinism. Abgerufen am 05. Mai 2020 von Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=765-gmqSyl0>. London, GB.
- De Jong, M., & van Dijk, M. (April 2015).** *Disrupting beliefs: A new approach to business-model innovation*. Abgerufen am 12. Februar 2019 von McKinsey Quarterly: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/disrupting-beliefs-a-new-approach-to-business-model-innovation>.
- Deloitte (2013).** *Digitalisierung im Mittelstand*. Düsseldorf: Deloitte & Touche GmbH.
- Desyllas, P., & Sako, M. (2013).** Profiting from Business Model Innovation: Evidence from Pay-as-you-drive Auto Insurance. *Research Policy*, 42(1), 101-116.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (2011).** Gamification: Toward a Definition. *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings* (S. 1-4). CHI.
- Dickey, M. (20. März 2014).** *Business Insider*. Abgerufen am 10. August 2018 von Airbnb might soon be worth \$10 billion, valued more than Hyatt Hotels: <http://www.businessinsider.com/airbnb-raising-at-10-billion-valuation-2014-3>.
- DiMaggio, P., & Powell, W. (1983).** The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Disselkamp, M. (2012).** *Innovationsmanagement: Instrumente und Methoden zur Umsetzung im Unternehmen*. Berlin: Springer Verlag.
- Dosi, G., & Mazzucato, M. (2006).** Knowledge accumulation and industry evolution: An introduction. In M. D. Mazzucato, *Knowledge accumulation and industry evolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Downing, S. (2005).** The Social Construction of Entrepreneurship: Narrative and Dramatic Process in the Coproduction of Organizations and Identities. *Entrepreneurship in Theory and Practice*, 29(2), 185-204.
- Downs, J., & Velamuri, V. (2018).** Business model innovation in a knowledge revolution: An evolutionary theory perspective. *Managerial and Decision Economics*, 39(5), 550-562.
- Drath, R., & Horch, A. (2014).** Industrie 4.0 - Hit oder Hype? *IEEE Industrial Electronics Magazine*, 8(2), 56-58.
- Dworschak, B., & Zaiser, H. (2014).** Competences for cyber-physical systems in manufacturing – first findings and scenarios. *8th International Conference on Digital Enterprise Technology – DET 2014 – "Disruptive Innovation in Manufacturing Engineering towards the 4th Industrial Revolution"*, 25, 345-350.
- Eder, M. (2017).** *Digitale Evolution: Wie die digitalisierte Ökonomie unser Leben, Arbeiten und Miteinander verändern wird*. Wien, Österreich: Springer Verlag.
- Ehn, P., & Sjörgren, D. (1991).** From System Descriptions to Scripts for Action. In J. Greenbaum, & M. Kyng, *Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems* (S. 241-268). Hillsdale, NJ (USA): Lawrence Erlbaum Associates.
- Eisenhardt, K. (1989).** Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Ematinger, R. (2017).** *Von der Industrie 4.0 zum Geschäftsmodell 4.0: Chancen der digitalen Transformation*. Heidelberg: SpringerGabler.
- Evans, P., & Gawer, A. (2016).** The Rise of the Platform Enterprise. *The emerging platform economy series* (S. 4-21). New York: The Center for Global Enterprise.

- Füller, J., & Hutter, K. (2012).** Im Spiel liegt die Wahrheit - Games zur Insights-Generierung. *Marketing Review St. Gallen*, 2(29), 26-32.
- Fichmann, R., Dos Santos, B., & Zheng, Z. (2014).** Digital Innovation as a fundamental and powerful concept. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-353.
- Fielt, E. (2013).** Conceptualising business models: Definitions, frameworks and classifications. *Journal of Business Models*, 1(1), 85-105.
- Flick, U. (2007).** *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung*. Reinbek: Rowohlt's Verlag.
- Foss, N., & Saebi, T. (2016).** Business Model Innovation: The Organizational Dimension. *Administrative Science Quarterly*, 308-319.
- Frank, A., Mendes, G., Ayala, N., & Ghezzi, A. (2019).** Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 341-351.
- Franke, F., & Schönbohm, A. (2016).** *Gamification in Business Innovation: Quasi-Experimental Research Results on Gamified Idea Generation*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Friesike, S., & Fecher, B. (2016).** Crowd Science: Forschung im digitalen Zeitalter. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S. 135-145). München: Hanser Verlag.
- Fullerton, T. (2008).** *Game Design Workshop - A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. Boston: Morgan Kaufmann Publishing.
- Gärtner, C., & Heinrich, C. (2018).** *Fallstudien zur Digitalen Transformation: Case Studies für die Lehre und praktische Anwendung*. Wiesbaden: SpringerGabler.
- Gambardella, A., & McGahan, A. (2010).** Business Model Innovation: General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. *Long Range Planning*, 43, 262-271.
- Gassman, O., & Moser, D. (2017).** *Platform Business Models: Insights from IoT firms*. University of St.Gallen. St. Gallen: SoM-Business Innovation.
- Gassmann, O., & Frankenberger, K. (2016).** 55 Muster erfolgreicher Geschäftsmodelle. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S. 155-169). München: Hanser Verlag.
- Gassmann, O., & Sutter, P. (2016).** *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten: Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Handlungsanweisungen, Fallstudien*. St. Gallen: Carl Hanser Verlag.
- Gassmann, O., Csik, M., & Frankenberger, K. (2017).** *Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator* (2. Ausg.). München: Hanser Verlag.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2013).** Geschäftsmodelle aktiv innovieren. In D. Grichnik, & O. Gassmann, *Das unternehmerische Unternehmen* (S. 23-41). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Sauer, R. (2017).** A primer on theoretically exploring the field of Business Model Innovation. *European Business Review*, 1/2017, 45-48.
- Gehrke, L. (2017).** *Entwicklung eines Industrie-4.0-Managementkonzepts als Beitrag zur Digitalen Transformation der Logistik und Produktion*. Dissertation an der TU Dortmund: Praxiswissen Service XV.
- Gehrke, L., Hajizadeh, D., Krebsch, C., Meinzer, S., Augustine, S., & Geffers, J. (2016).** Innovation-Labs und Aktivitäten der Volkswagen Konzern-IT im Zuge der Digitalisierung und Industrie 4.0. In

- A. Roth, *Einführung und Umsetzung der Industrie 4.0: Grundlagen, Vorgehensmodell und Use Cases aus der Praxis* (S. 232-246). Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Gehrke, N. (2018).** *Business Model Innovation - Assessing Digital Platforms within the Automotive Industry*. Braunschweig: Masterarbeit.
- Geiger, M., Robra-Bissantz, S., & Meyer, M. (2020).** Wie aus digitalen Services Wert entsteht: Interaktionen richtig gestalten. *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, <https://doi.org/10.1365/s>.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., & Evans, S. (2017).** The Cambridge Business Model Innovation Process. *Procedia Manufacturing* (8), 262-269.
- Gerybadze, A. (2004).** *Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie, Organisation und Implementierung*. München: Vahlen Verlag.
- Gierhake, O. (2013).** *Integriertes Geschäftsprozessmanagement: Effektive Organisationsgestaltung mit Workflow. Workgroup- und Dokumentenmanagement-System* (3. Auflage). Wiesbaden: Vieweg & Teubner Verlag.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010).** *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse: Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Ausg.). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Göttgens, O., & Schotte, T. (2004).** Konsequenzen für das Management von Marken- und Kundenwert in der Praxis. In Wirtz, B. & Göttgens, O.: *Integriertes Marken- und Kundenwertmanagement* (S. 5-17). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Greer, C., Lusch, R., & Vargo, S. (2016).** A service perspective. *Organizational Dynamics*, 1(45), 28-38.
- Gregor, S., & Hevner, A. (2013).** Positioning and Presenting Design Science Research for Maximum Impact. *MIS Quarterly*, 37(2), 337-355.
- Gruber, T. (1993).** A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge acquisition*, 5(2), 199-220.
- Gudiksen, S. (2014).** Game feedback techniques: Eliciting big surprises in Business Model Design. In Y.-K. Lin, K. Niedderer, J. Redström, E. Stoltermann, & A. Valtonen (Hrsg.), *Proceedings of DRS 2014: Design Research Society Biennial International Conference 16-19 June 2014*, (S. 204-219). Umea, Sweden.
- Gudiksen, S. (2015).** Business Model Design Games: Rules and Procedures to Challenge Assumptions and Elicit Surprises. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 307-322.
- Gudiksen, S., & Inlove, J. (2018).** *Gamification for Business: Why innovators and changemakers use games to break down silos, drive engagement and build trust*. Kopenhagen: KoganPage.
- Gudiksen, S., Christensen, A., & Henriksen, P. (2016).** Bridging service design with integrated co-design decision maker interventions. *50th Anniversary Conference of the Design Research Society, 27-30 June 2016* (S. 1-19). Brighton, UK: Design Research Society.
- Gulati, R., & Soni, T. (2015).** Digitization: A strategic key to business. *Journal of Advances in Business Management*, 1(2), 60-67.
- Habraken, N., & Gross, M. (1988).** Concept Design Games. *Design Studies*, 9, 150-158.
- Hajizadeh-Alamdary, D., & Kuckertz, A. (2015).** Corporate Entrepreneurship als neues Unternehmertum? Warum große Unternehmen externe Innovationsimpulse suchen und sich mit kleinen Start-ups vernetzen. In F. Keuper, & M. Schomann, *Entrepreneurship heute - unternehmerisches Denken angesichts der Herausforderungen einer vernetzten Wirtschaft* (S. 4-25). Berlin: Logos Verlag.
- Hamel, G. (2001).** Leading the Revolution. *Strategy and Leadership*, 29(1), 4-10.

- Hamidian, K., & Kraijo, C. (2013). *Digitalisierung und Innovation: Planung, Entstehung, Entwicklungsperspektiven*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Handelsblatt, o.V. (13. August 2017). Abgerufen am 10. August 2018 von Uber bedroht ein 101 Jahre altes Geschäftsmodell: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/dienstleister/autovermieter-hertz-uber-bedroht-ein-101-jahre-altes-geschaeftsmodell/20173766.html?ticket=ST-1224278-ExCfZ5LvtZLK7xGxmJOj-ap2>.
- Hannan, M. (1984). Structural Inertia and Organizational Change. *American Sociological Review*, 49(2), 149-164.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The Population of Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1989). *Organizational Ecology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hartmann, M., & Halecker, B. (2015). Management of Innovation in the Industrial Internet of Things. 26. ISPIM Conference: *Shaping the Frontiers of Innovation Management* (S. 9-17). Budapest: Conference Proceedings.
- Hauschildt, J. (2005). Dimensionen der Innovation. In S. Albers, & O. Gassmann, *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie, Umsetzung, Controlling* (1. Ausg., S. 23-39). Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH.
- Hauschildt, J., & Salomo, S. (2011). *Innovationsmanagement*. München: Vahlen Verlag.
- Helfat, C., & Raubitschek, R. (2018). Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. *Research Policy*, 47(8), 1391-1399.
- Hendler, J., & Golbeck, J. (2008). Metcalfe's law, Web 2.0, and the Semantic Web. *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 14-20.
- Henfridsson, O., Mathiassen, L., & Svahn, F. (2014). Managing Technological Change in the Digital Age: the Role of Architectural Frames. *Journal of Information Technology*, 29(1), 27-43.
- Hevner, A. (2007). A three cycle view of Design Science Research. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19, 87-92.
- Hevner, A., & Chatterjee, S. (2010). *Design Science in Information Systems*. New York, USA: Springer Verlag.
- Hevner, A., March, S., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-106.
- Hilbert, M., & López, P. (14. Februar 2011). The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Science Express*, 1-7.
- Hildebrandt, B., Hanelt, A., Firk, S., & Kolbe, L. (2015). Entering the Digital Era: The Impact of Digital Technology. *Business Model Innovations of Automobile OEMs - 36th International Conference on Information Systems* (S. 1-21). Conference Proceedings.
- Hodgson, G., & Knudsen, T. (2006). Why we need a generalized Darwinism, and why generalized Darwinism is not enough. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 61, 1-19.
- Hoffman, K. P. (01. April 2019). Berlin lehnt Vermieterregister nach Hamburger Vorbild ab. *Der Tagesspiegel*, abgerufen am 25. Mai 2020 von <https://www.tagesspiegel.de/berlin/regeln-fuer-airbnb-und-co-berlin-lehnt-vermieterregister-nach-hamburger-vorbild-ab/24168028.html>.

- Hoffmeister, C. (2013).** *Digitale Geschäftsmodelle richtig einschätzen*. Carl Hanser Verlag.
- Hoffmeister, C. (2017).** *Digital Business Modelling: Digitale Geschäftsmodelle strategisch entwickeln und verankern* (2. Ausg.). München: Carl Hanser Verlag.
- Hoppe, K., & Kollmer, H. (2001).** *Strategie und Geschäftsmodell*. Köln: Arbeitspapier, Universität zu Köln.
- Hugos, M. (2012).** *Enterprise Games: Using Game Mechanics to Build a Better Business*. Sebastopol, USA: O'Reilly.
- Humble, J., Molesky, J., & O'Reilly, B. (2017).** *Lean Enterprise: Mit agilen Methoden zum innovativen Unternehmen*. Heidelberg: O'Reilly.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. (2014).** Digital Ubiquity: How Connections, Sensors and Data are revolutionizing Business. *Harvard Business Review*, 92(11), 91-99.
- Jacob, A., & Teuteberg, F. (2017).** Game-based Learning, Serious Games, Business Games und Gamification - Lernförderliche Anwendungsszenarien, gewonnene Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen. In S. Strahinger, & C. Leyh, *Gamification und Serious Games: Grundlagen, Vorgehen und Anwendungen* (S. 97-112). Wiesbaden: Springer Vieweg, HMD-Praxis für Wirtschaftsinformatik.
- Jacobs, S., & Furgerson, S. (2012).** Writing Interview Protocols and Conducting Interviews. *The Qualitative Report*, 17(6), 1-10.
- Jansen, S. (2012).** *Forschungsunion: Querschnittsthema Geschäftsmodell-Innovationen*. Berlin: Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft.
- Jansen, S., & Mast, C. (2014).** Konvergente Geschäftsmodellinnovation in Deutschland. *ZFO Zeitschrift für Führung und Organisation* (83), 25-31.
- Johnson, M. W. (2010).** *Seizing the white space: Business model innovation for growth and renewal*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Johnson, M., Christensen, C., & Kagermann, H. (2008).** Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86(12), 57-68.
- Kagermann, H., & Österle, H. (2007).** *Geschäftsmodelle 2010: Wie CEOs Unternehmen transformieren - Frankfurter Allgemeine Buch* (2. Ausg.). Frankfurt am Main: FAZ Institut für Management - Markt- und Medieninformationen.
- Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013).** *Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 - Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0*. Frankfurt am Main: Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft.
- Kelkar, O. (2016).** *MHP-A Porsche Company*. Abgerufen am 23. Februar 2019 von Studie Industrie 4.0: Eine Standortbestimmung der Automobil- und Fertigungsindustrie: www.mhp.com.
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016).** The Rise of the Platform Economy. *Issues in science and technology*, 32(3), 61-69.
- Keuper, F., Schomann, M., Sikora, L., & Wassef, R. (2018).** *Disruption und Transformation Management: Digital Leadership, Digitales Mindset, Digitale Strategie*. Berlin/Hamburg: SpringerGabler.
- Kim, J. (2015).** *The Platform Business Model and Strategy: A Dynamic Analysis of the Value Chain and Platform Business*. Manchester: Dissertation at the University of Manchester.
- Kirf, B., Eicke, K.-N., & Schömburg, S. (2018).** *Unternehmenskommunikation im Zeitalter der digitalen Transformation*. Wiesbaden: SpringerGabler.

- Klang, D., Wallnöfer, M., & Hacklin, F. (2014).** The business model paradox: A systematic review and exploration of antecedents. *International Journal of Management Reviews*, 16, 454-478.
- Klasen, F. (2016).** *Lean Startup als Konzept des Entrepreneurship: Ein branchenspezifischer Transfer am Beispiel eines Software-Startups*. Fachhochschule Wedel, Betriebswirtschaftslehre. Wedel: Publikationsserver der Hochschule.
- Kleining, G. (2011).** Der qualitative Forschungsprozess. In G. Naderer, & E. Balzer, *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis* (S. 197-240). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Klodt, H. (2003).** *Die neue Ökonomie: Erscheinungsformen, Ursachen und Auswirkungen*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Knyphausen-Aufseß, D., & Meinhardt, Y. (2002).** Revisiting Strategy: Ein Ansatz zur Systematisierung von Geschäftsmodellen. In T. Bieger, N. Caspers, D. Knyphausen-Aufseß, & K. Reding, *Zukünftige Geschäftsmodelle: Konzepte und Anwendungen in der Netzökonomie* (S. 63-83). Berlin: Springer Verlag.
- Koren, Y., & Shpitalni, M. (2010).** Design of reconfigurable manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Systems*, 29(4), 130-141.
- Kröll, M. (2007).** *Methode zur Technologiebewertung für eine ergebnisorientierte Produktentwicklung*. Heinsheim: Jost-Jetter Verlag.
- Krallmann, H., Frank, H., Bobrik, A., & Slawtschew, C. (2013).** Vorgehensmodell. In H. Krallmann, A. Bobrik, & O. Levina, *Systemanalyse in Unternehmen: Prozessorientierte Methoden der Wirtschaftsinformatik* (S. 117-172). München: Oldenbourg Wirtschaftsverlag.
- Kreutzer, R. T., & Land, K.-H. (2016).** *Digitaler Darwinismus* (2. Ausg.). Berlin/Köln: SpringerGabler.
- Kreutzer, R., & Merkle, W. (2008).** Web 2.0 - Welche Potenziale gilt es zu heben? In R. Kreutzer, & W. Merkle, *Die neue Macht des Marketing: Wie Sie ihr Unternehmen mit Emotion, Innovation und Präzision profilieren*. (S. 149-184). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Kreutzer, R., Neugebauer, T., & Pattloch, A. (2017).** *Digital Business Leadership: Digitale Transformation - Geschäftsmodellinnovation-agile Organisation- Change-Management*. Wiesbaden: SpringerGabler.
- Labée, M., & Mazet, T. (2005).** *Die Geschäftsmodellinnovationen-Matrix: Geschäftsmodellinnovationen analysieren und bewerten*. Erlangen: Handelsblatt Fachmedien.
- Lam, W., & Harrison-Walker, L. (2003).** Toward an objective-based typology of e-business models. *Business Horizons*, 46(6), 17-26.
- Lamarck, J. (1914).** *Zoological philosophy: An exposition with regard to the natural history of animals*.
- Lamnek, S. (2005).** *Qualitative Sozialforschung* (4. Auflage). Weinheim: Beltz Verlag.
- Laurischkat, K., & Viertelhausen, A. (2017).** Business Model Gaming: A game-based Methodology for E-Mobility Business Model Innovation. *The 9th CIRP Conference: Circular Perspectives on Product-/Service-Systems*. 64, S. 115-120. Bochum: ScienceDirect.
- Lawson, T. (2006).** The Nature of Heterodox Economics. *Cambridge Journal of Economics*, 30(4), 483-505.
- Levinthal, D. (1994).** Surviving Schumpeterian environments: An evolutionary perspective. In J. Baum, & J. Singh, *Evolutionary dynamics of organizations* (S. 167-178). New York, USA: Oxford Press.
- Li, F. (05. Januar 2018).** The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. *Technovation*, 92-93 (2020).

- Liebl, F. (2000).** *Der Schock des Neuen: Entstehung und Management von Issues und Trends*. München: Gerling Verlag.
- Linder, J., & Cantrell, S. (2000).** *Changing Business Models: Surveying the Landscape - a working paper from the Accenture Institute for Strategic Change*. Accenture Institute for Strategic Change. Raleigh, USA: Accenture.
- Lindgardt, Z., Reeves, M., Stalk, G., & Deimler, M. (2009).** *The Boston Consulting Group*. Abgerufen am 15. Januar 2018 von Business Model Innovation: When the Game gets tough, change the Game: <http://www.bcg.com/documents/file36456.pdf>.
- Lischka, J. (2011).** *Management von Prozessinnovationen*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Lucier, C., Moeller, L., & Held, R. (1997).** 10x Value: The Engine powering long-term Shareholder Returns. *Strategy+Business, Third Quarter* (8), 21-28.
- Luhmann, N. (1980).** Komplexität. In H. Grochla, *Handwörterbuch der Organisation* (S. 1064-1070). Berlin: Schaeffer-Poeschel Verlag.
- Luhmann, N. (1984).** *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Lusch, R., & Vargo, S. (2014).** *Service-dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Magretta, J. (2002).** Why business models matter. *Harvard Business Review*, 80(5), 86-92.
- Mahadevan, B. (2000).** Business Models for Internet-based E-Commerce: An Anatomy. *California Management Review*, 42(2), 55-69.
- Mansfield, G., & Fourie, L. (2005).** Strategy and Business Models Strange Bedfellows? - a case for convergence and its evolution into strategic architecture. *South African Journal of Business Management*, 36(4), 19-31.
- March, S., & Smith, G. (1995).** Design and Natural Science Research on Information Technology. *Decision Support Systems*, 15(4), 251-266.
- Markides, C. (2006).** Disruptive innovation: What can the ambidexterity literature tell us? *Academy of Management Perspectives*, 32(1), 19-25.
- Markides, C. (2008).** *Game-changing strategies: How to create new market space in established industries by breaking the rules*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Markides, C., & Geroski, P. (2005).** *Fast Second: How smart companies bypass radical innovation to enter and dominate new markets*. San Francisco, USA: John Wiley & Sons.
- Martins, L., Rindova, V., & Greenbaum, B. (2015).** Unlocking the hidden value of concepts: A cognitive approach to business model innovations. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9, 99-117.
- Masak, D. (2008).** *Digitale Ökosysteme*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Mason, K., & Leek, S. (2008).** Learning to build a supply network: An exploration of dynamic business models. *Journal of Management Studies*, 45, 774-799.
- Massa, L., & Tucci, C. (2013).** Business Model Innovation. In M. Dogson, D. Gann, & N. Phillips, *The Oxford Handbook of Innovation Management* (S. 420-441). Oxford: Oxford University Press.
- Mast, C. (2016).** *Neuerfindung einer Industrie: Evolution von Organisationen und Märkten durch die Innovation des Geschäftsmodells*. Friedrichshafen: SpringerGabler Verlag.
- Matt, C., Hess, T., & Belian, A. (2015).** Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*, 5(57), 339-343.

- Matzler, K., Veider, V., & Kathan, W. (2016).** Collaborative Consumption: Teilen statt Besitzen. In P. Graning, E. Hartlieb, & D. Lingenhel, *Geschäftsmodellinnovationen: Vom Trend zum Geschäftsmodell* (S. 119-132). Wiesbaden: SpringerGabler.
- Maurya, A. (2010).** *Running Lean: Iterate from plan A to a plan that works* (1. Ausg.). Peking et al. : O'Reilly.
- Maurya, A. (2013).** *Running Lean: Das How-to für erfolgreiche Innovationen* (1. Ausg.). E. Ries (Hrsg.), & R. Schmitz (Übersetzer). Heidelberg: O'Reilly.
- Mayring, P. (2002).** *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (5. Ausg.). Weinheim: Beltz Verlag.
- McGonigal, J. (2011).** *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Press.
- McDonald, M., & Rowsell-Jones, A. (2012).** *The Digital Age: Exploiting Information and Technology for business advantage*. Stanford: Gartner Inc.
- McKelvey, B., & Aldrich, H. (1983).** Populations, Natural Selection, and Applied Organizational Science. *Administrative Science Quarterly*, 28(1), 101-128.
- McNamara, P., Peck, S., & Sasson, A. (2013).** Competing business models, value creation and appropriation in English football. *Long Range Planning*, 46(6), 475-487.
- Meffert, J. (2018).** Digital@Scale: Unternehmen erfolgreich transformieren. In M. Bruhn, & M. Kirchgeorg, *Marketing Weiterdenken: Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung* (S.365-381). Basel/Leipzig: SpringerGabler.
- Meindl, F. (2019).** Home-sharing, ein Geschäftsmodell mit lokalen Nebenwirkungen - Erkenntnisse am Beispiel von Airbnb in Berlin. *Kölner Impulse zur Wirtschaftspolitik* 4(7), 1-11.
- Meinhardt, Y. (2002).** *Veränderung von Geschäftsmodellen in dynamischen Industrien*. Wiesbaden: Gabler Verlag, Edition Wissenschaft.
- Meise, V. (2011).** *Ordnungsrahmen zur prozessorientierten Organisationsgestaltung: Modelle für das Management komplexer Reorganisationsprojekte* (Bd. 10). Hamburg: Dr. Kovac Verlag.
- Merkens, H. (2008).** Auswahlverfahren, Sampling, Fallkonstruktion. In U. Flick, E. von Kardoff, & I. Steinke, *Qualitative Forschung - Ein Handbuch* (S. 286-298). Leipzig: Rowohlt Verlag.
- Meuser, M., & Nagel, U. (2009).** Experteninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht. In A. Bogner, & B. E. Littig, *Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung* (3. Ausg., S. 71-93). Opladen: Budrich Verlag.
- Miles, M., & Hubermann, A. (1994).** *Qualitative Data Analysis - an expanded Sourcebook*. Beverly Hills, USA: Sage
- Mitchell, D., & Coles, C. (2003).** The ultimate competitive advantage of continuing business model innovation. *Journal of Business Strategy*, 24(5), 15-21.
- Moore, G. (1965).** Cramming more components onto integrated circuits. *Journal of Electronics*, 114-117.
- Moore, G. (1975).** Progress in Digital Integrated Electronics. *IEEE*, 11-13.
- Morgan, M. (2012).** *Modelling as a Method of Enquiry*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005).** The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), 726-735.

- Morrison, M., & Morgan, M. S. (1999).** Models as mediating instruments. In M. S. Morgan, & M. Morrison, *Models as Mediators: Perspectives on Natural and Social Science*, (S. 10-38). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Moser, D., Wecht, C., & Gassmann, O. (2016).** Digitale Plattformen als Geschäftsmodell. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S. 71-83). München: Carl Hanser Verlag.
- Naim, M. (2013).** *The End of Power: From Boardrooms to Battlefields and Churches to States - why being in charge isn't what it used to be*. Boston: Basic Books Limited.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982).** *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, USA: Belknap Press.
- Nemeth, A. (2011).** *Geschäftsmodellinnovation - Theorie und Praxis der erfolgreichen Realisierung von strategischen Innovationen in Großunternehmen*. Wien: Eigenverlag.
- Neumann, L., & Gassmann, O. (2016).** Die digital-frugale Innovation. In O. Gassman, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S. 129-134). München: Hanser Verlag.
- Nicoletti, B. (März 2015).** Optimizing Innovation with the Lean and Digitize Innovation Process. *Technology Innovation Management Review*, 3, 29-38.
- Nilsson, A., Tolis, C., & Nellborn, C. (1999).** *Perspectives on Business Modelling: Understanding and Changing Organizations*. Berlin: Springer Verlag.
- Nylén, D., & Holmström, J. (2015).** Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57-67.
- OECD (2016).** *Organization for Economic Co-operation and Development*. Abgerufen am 24. Januar 2020 von OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016 - Megatrends affecting science, technology and innovation: Oecd.org
- Ofek, E., & Wathieu, L. (2010).** Are you ignoring trends that could shake up your business? *Harvard Business Review*, 88(7), 124-131.
- Ohno, T. (1988).** *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Portland, Oregon: Productivity Press.
- Ojasalo, K., & Ojasalo, J. (2015).** Adapting business model thinking to service logic - an empirical study on developing a service design tool. (S. 309-333). Helsinki: The Nordic School.
- Osterwalder, A. (2004).** *The business model ontology: A proposition in a design science approach*. Lausanne, Schweiz: University of Lausanne, Institut d'Informatique et Organisation.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010).** *Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers* (1. Ausg.). Hoboken, NJ: Wiley Verlag.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011).** *Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. (2005).** Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1), 1-25.
- Ostrom, A., Parasuraman, A., Bowen, D., Patricio, L., & Voss, C. (2015).** Service Research priorities in a rapidly changing context. *Journal of Service Research*, 18(2), 127-159.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016).** *Platform Revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. New York, USA: Norton & Company Publishing.

- Pateli, A., & Giaglis, G. (2003).** A methodology for business model evolution: Application in the mobile exhibition industry. *The Second International Conference on Mobile Business*, (S. 87-102).
- Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M., & Chatterjee, S. (2007).** A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77.
- Pfeiffer, A. (2018).** *Service-oriented Business-Model-Framework: Die Entwicklung von Geschäftsmodellen in digital transformierenden Ökosystemen am Beispiel der Elektromobilität*. Aachen: RWTH Aachen Publikationsserver.
- Pfläging, N. (2009).** *Die 12 neuen Gesetze der Führung*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Pfläging, N., & Steinmann, P. (2014).** *Organisation für Komplexität: Wie Arbeit wieder lebendig wird und Höchstleistung entsteht*. München: Redline.
- Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R., & Kolbe, L. (2015).** Transforming Industrial Business: The Impact of Digital Transformation on Automotive Organizations. *International Conference on Information System 2015*, (S. 1-20). Fort Worth, USA.
- Pichler, R. (2009).** *Scrum: Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen*. Heidelberg: d.Verlag.
- Pink, D. (2009).** *Drive: Was sie wirklich motiviert*. Salzburg: Ecowin Verlag.
- Pinkwart, A. (2018).** Change Management in Zeiten digitalen Wandels. In M. Bruhn, & M. Kirchgeorg, *Marketing Weiterdenken: Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung* (S. 350-363). Basel/Leipzig: SpringerGabler.
- Plennert, S. (2017).** *Ein Serious Game zur Erhebung von Informationsbedürfnissen in der Customer Journey*. Dissertation an der TU Braunschweig: Publikationsserver.
- Porst, R. (28. Februar 2016).** *Im Vorfeld der Befragung, Planung, Fragebogenentwicklung, Pretesting*. Abgerufen am 14. April 2019 von S-HB: <http://www.s-hb.de/~klaus.boenkost/pdfdocs/Im-Vorfeld-der-Befragung.pdf>.
- Porter, M. (1983).** *Wettbewerbsstrategie, Methode zur Analyse von Branchen und Konkurrenten*. Frankfurt: Adventure Verlag.
- Porter, M. (2008).** The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 23-41.
- Rayna, T., & Striukova, L. (2016).** From rapid prototyping to home printing: How 3D printing is changing business model innovation. *Technological Forecasting and Social Change* (102), 214-224.
- Reichwald, R., Piller, F., & Ihl, C. (2009).** *Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung* (2. Ausg.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Reinartz, W. (2018).** Kundenansprache in Zeiten digitaler Transformation. In M. Bruhn, & M. Kirchgeorg, *Marketing Weiterdenken: Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung* (S.124-137). Basel/Leipzig: SpringerGabler.
- Rentmeister, J., & Klein, S. (2003).** Geschäftsmodelle: Ein Modebegriff auf der Waagschale. In H.Albach, & J.Hummel, *Die Zukunft des Electronic Business* (S. 17-30). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Resca, A., Za, S., & Spagnoletti, P. (2013).** Digital Platforms as Sources for Organizational and Strategic Transformation: A Case study. *Midblue Projects*, 8(2), 71-84.
- Ries, E. (2011).** *The Lean Startup: How constant innovation creates radically successful businesses*. London, England: Penguin Books Ltd.

- Ries, E. (2017).** *The Startup Way: Das Toolkit für das 21. Jahrhundert, mit dem jedes Unternehmen erfolgreich sein kann.* Übersetzt von M. Grow. München: Franz Vahlen Verlag.
- Rifkin, J. (2014).** *The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism.* New York: St. Martin's Press LLC.
- Riggins, F., & Wamba, S. (2015).** Research Directions on the Adaption, Usage and Impact of the Internet of Things through the Use of Big Data Analytics. *48th International Conference on System Science*, (S. 1531-1541). Hawaii.
- Ringel, M., Zablit, H., Manly, J., & Möller, C. (2018).** *The most innovative companies 2018: Innovators go all in on digital.* Boston: The Boston Consulting Group.
- Robra-Bissantz, S., & Lattemann, C. (2017).** 7 Rules of Attraction: Erfolgreich in der digitalen Transformation mit kundenorientierten eServices. *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 54(4), 639-658.
- Rogers, E. (1983).** *Diffusion of Innovations* (3. Ausg.). New York: McMillan Publishing.
- Roth, S., Schneckenberg, D., & Tsai, C.-W. (2015).** The Ludic Drive as Innovation Driver: Introduction to the Gamification of Innovation, Creativity and Innovation Management. *Wiley Special Issue on Gamification of Innovation*, 24(2), 300-306.
- Saebi, T., Lien, L., & Foss, N. (2017).** What drives business model adaptation? The impact of opportunities, threats and strategic orientation. *Long Range Planning*, 50, 576-581.
- Safaric, A. (2017).** *Geschäftsmodelltransformation im Handel im Kontext von Cross-Channel Management.* Köln: Difo-Druck GmbH.
- Sako, M. (2012).** Business models for strategy and innovation. *Communications of the ACM*. 55(7), 22-24.
- Salen, K., & Zimmermann, E. (2004).** *Rules of Play: Game Design Fundamentals.* Cambridge: MIT Press.
- Sauer, R., Schmeiss, M., & Gassmann, O. (2016).** Geschäftsmodell als Gral der Digitalisierung. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten: Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Handlungsanweisungen* (S. 15-26). München: Carl Hanser Verlag.
- Schögel, K. (2001).** *Geschäftsmodelle: Konstrukt, Bezugsrahmen, Management.* München: FGM-Verlag.
- Schaller, R. (1997).** Moore's law: Past, present and future. *IEEE Spectrum*, 34(6), 52-59.
- Schallmo, D. (2013).** *Geschäftsmodelle erfolgreich entwickeln und implementieren.* Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Schallmo, D. (2013a).** *Geschäftsmodell-Innovation.* Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Schallmo, D. (2016).** *Jetzt digital transformieren: So gelingt die erfolgreiche Digitale Transformation Ihres Geschäftsmodells.* Wiesbaden: SpringerGabler.
- Schallmo, D., Rusnjak, A., Anzengruber, J., Werani, T., & Jünger, M. (2017).** *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices.* Ulm: SpringerGabler.
- Schawel, C., & Billing, F. (2012).** SWOT-Analyse. In C. Schawel, & F. Billing, *Top 100 Management Tools* (S. 249-251). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Scheer, C., Deelmann, T., & Loos, P. (2003a).** *Geschäftsmodelle und internetbasierte Geschäftsmodelle: Begriffsbestimmung und Teilnehmermodell.* Mainz: Johannes Gutenberg Universität.

- Scheer, C., Deelmann, T., & Loos, P. (2003b).** *Verfahren und Werkzeuge zur Unternehmensmodellierung*. Berlin: Gabler Verlag.
- Schell, J. (2008).** *The art of game design: A book of lenses*. Amsterdam/Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann.
- Schlimbach, R. (2015).** *Analyse der Ursachen von Sozialem Theater und Ableiten von Denkwerkzeugen zu dessen Reduzierung in dynamik-ausgesetzten Organisationen*. Braunschweig: Masterarbeit.
- Schlimbach, R. (2020).** Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Digitalen Darwinismus - ein evolutorischer Erklärungsansatz. ZBW - Leibniz Information Centre for Economics. Kiel/Hamburg. <http://hdl.handle.net/10419/218746>.
- Schlimbach, R., & Asghari, R. (2020).** Das Digital Canvas: Ein Instrument zur Konzeption digitaler Geschäftsmodelle. *HMD-Praxis der Wirtschaftsinformatik*, <https://doi.org/10.1365/s40702-020-00624-9>.
- Schnaars, S. (2002).** *Managing Imitation Strategies: How later entrants size markets from pioneers*. New York: NY Free Press.
- Schneider, D. (2002).** *Einführung in das Technologiemarketing*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Schneider, S. (2013).** *Business model innovation: Towards a more sustainable source of competitive advantage*. Oestrich-Winkel: Dissertation im Eigenverlag.
- Schneider, S., & Spieth, P. (2013).** Business Model Innovation: Towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management*, 17(1), 1-34.
- Schoeneberg, K.-P. (2014).** *Komplexitätsmanagement in Unternehmen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Schrader, M. (2017).** *Transformationale Produkte: Der Code von digitalen Produkten, die unseren Alltag erobern und die Wirtschaft revolutionieren*. Hamburg: Next Factory Ottensen.
- Schreyögg, G., & Steinmann, H. (2005).** *Management: Grundlagen der Unternehmensführung* (6. Ausg.). Wiesbaden: Springer Verlag.
- Schuh, G., Jordan, F., Maasem, C., & Zeller, V. (2016).** Industrie 4.0 - Implikationen für produzierende Unternehmen. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S. 39-58). München: Hanser Verlag.
- Schuh, G., Klappert, S., Schubert, J., & Nollau, S. (2011).** Grundlagen zum Technologiemanagement. In G. Schuh, & S. Klappert, *Technologiemanagement Handbuch Produktion und Management* (S. 33-54). Heidelberg: Springer Verlag.
- Schulz, W., & Staben, J. (2016).** Regulierungsradar: Recht und Internet. In O. Gassmann, & P. Sutter, *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten* (S.147-154). München: Hanser Verlag.
- Schumpeter, J. (1939).** *Business Cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Schumpeter, J. (2006).** *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. In J. Röpke, & O. Stiller (Hrsg.). Berlin: Duncker & Humblot Verlag.
- Schwarz, E., Kraiger, I., & Holzmann, P. (2016).** Prozessmodell zur systematischen Geschäftsmodellinnovation. In P. Graning, E. Hartlieb, & D. Lingenhel, *Geschäftsmodellinnovation: Vom Trend zum Geschäftsmodell* (S. 65-78). Wiesbaden: SpringerGabler.

- Schwickert, A. (2004).** *Geschäftsmodelle im Electronic Business: Bestandsaufnahme und Relativierung*. Justus-Liebig-Universität Giessen, Wirtschaftsinformatik. Giessen: Arbeitspapiere Wirtschaftsinformatik Nr.2/2004.
- Sendler, U. (2013).** Industrie 4.0: Beherrschung der industriellen Komplexität mit System Lifecycle Management. In U. Sendler, *Industrie 4.0: Industrielle Komplexität mit SysLM* (S. 1-20). Heidelberg: Springer-Vieweg Verlag.
- Sharma, M. S. (2010).** Revisiting flexibility in organizations: Exploring its impact on performance. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 11(3), 51-68.
- Shields, P., & Rangarjan, N. (2013).** *A Playbook for Research Methods: Integrating Conceptual Frameworks and Project Management*. Stillwater: New Forums Press.
- Siemon, D., Becker, F., & Robra-Bissantz, S. (2018).** How Might We? From Design Challenges to Business Innovation. *Journal of Creativity and Business* 4, 96-110.
- Simmert, B., Ebel, P., & Bretschneider, U. (2014).** Empirische Erkenntnisse zur Nutzung des Business Model Canvas. *Working Paper Series der Universität Kassel*, 5, 2-53.
- Simon, F. (2018).** *Einführung in die systemische Organisationstheorie* (6. Ausg.). Heidelberg: Carl-Auer Verlag.
- Slywotsky, A. J. (1996).** *Value migration: how to think several moves ahead of the competition*. Boston, USA: Harvard Business Press.
- Sorescu, A., Frambach, R., Singh, J., Rangaswamy, A., & Bridges, C. (2011).** Innovation in retail business models. *Journal of Retailing*, 87(1), 3-16.
- Souchkov, V. (2007).** Breakthrough Thinking with TRIZ for Business and Management: An Overview. *ICG Training & Consulting*, 1-21.
- Soule, D., Puram, A., Westermann, G., & Bonnet, D. (2015).** Becoming a digital organization: The Journey to Digital Dexterity. Abgerufen am 05.Mai 2020 von SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2697688>.
- Spieth, P. (2014).** Business model innovation: state of the art and future challenges for the field. *R&D Management*, 44(3), 237-247.
- Spieth, P., & Schneider, S. (2015).** Business model innovativeness: Designing a formative measure for business model innovation. *Journal of Business Economics*, 86(6), 1-26.
- Spieth, P., Schneckenberg, D., & Ricart, J. (2014).** Business Model Innovation - State of the Art and Future Challenges for the Field. *R&D Management*, 44, 237-247.
- Stähler, P. (2001).** *Merkmale von Geschäftsmodellen in der digitalen Ökonomie*. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Stähler, P. (2002).** *Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie: Merkmale, Strategien und Auswirkungen* (Bd. 7). Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Stenn, T. (2017).** *Social Entrepreneurship as sustainable development*. Cham: Springer International.
- Stephan, M. (2013).** Theorien der Industrieevolution. *Discussion Papers on Strategy and Innovation*, No. 13-03, Marburg.
- Storbacka, K., & Neonen, S. (2015).** Learning with the market: Facilitating market innovation. *Industrial Marketing Management*(44), 73-82.
- Storbacka, K., Frow, P., Neonen, S., & Payne, A. (2012).** Designing Business Models for Value Co-Creation. *Review of Marketing Research*(9), 51-78.

- Strahringer, S., & Leyh, C. (2017).** *Gamification und Serious Games: Grundlagen, Vorgehen und Anwendung*. Wiesbaden: Springer Vieweg, HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik.
- Suppatvech, C., Godsell, J., & Day, S. (2019).** The roles of internet of things - technology in enabling servitized business models: A systematic literature review. *Journal of Industrial Marketing Management*, 82, 70-86.
- Svahn, F., Henfridsson, O., & Yoo, Y. (2009).** A Threesome Dance of Agency: Mangling the Sociomateriality of Technological Regimes. *Digital Innovation: The 30th International Conference of Information Systems*, 1-18.
- Tavalaei, M., & Santalo, J. (2015).** The Impact of Within Platform Competition in Two-Sided Business Models. *Academy of Management Proceedings*, 2015(1), 1-42.
- Taylor, F. (1977).** *Die Grundzüge wissenschaftlicher Betriebsführung*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Teece, D. (2010).** Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997).** Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- ten Hompel, M., & Henke, M. (2014).** Logistik 4.0 – Ein Ausblick auf die Planung und das Management der zukünftigen Logistik vor dem Hintergrund der vierten industriellen Revolution. In B. Vogel-Heuser, T. Bauernhansl, & M. ten Hompel (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung, Technologien* (S. 615-624). Wiesbaden: Springer-Vieweg Verlag.
- Thomas, L. (2009).** *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. New York/Chichester/West Sussex, USA: Allworth Press.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2015).** *Innovation and Entrepreneurship*. New York, USA: Wiley Publishing.
- Tikkanen, H., Lamberg, J.-A., Parvinen, P., & Kallunki, J.-P. (2005).** Managerial cognition, action and the business model of the firm. *Management Decision*, 43(6), 789-809.
- Timmers, P. (1998).** Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*, 8(2), 3-8.
- Tiwana, A. (2015).** Evolutionary competition in platform ecosystems. *Information Systems Review*, 26(2), 266-281.
- Tomczak, T. (1992).** Forschungsmethoden in der Marketingwissenschaft: Ein Plädoyer für den qualitativen Forschungsansatz. *Marketing ZFP*, 14(2), 77-87.
- Turber, S., vom Brocke, J., Gassmann, O., & Fleisch, E. (2014).** Designing business models in the era of internet of things. *Advancing the Impact of Design Science: Moving from Theory to Practice* (S. 17-31). Miami, USA: 9th International Conference DESRIST Proceedings.
- Uebernicketel, F., Brenner, W., Pukall, B., & Naef, T. (2015).** *Design Thinking: Das Handbuch*. Frankfurt a.M.: Frankfurter Allgemeine Buch.
- Uschold, M., & Gruninger, M. (1996).** Ontologies: Principles, methods and applications. *Knowledge Engineering Review*, 11(2), 93-136.
- Uskov, A., & Sekar, B. (2014).** Serious games, gamification and game engines to support framework activities in engineering: Case studies, analysis, classifications and outcomes. *Proceedings of the 2014 IEEE* (S. 618-623). Milwaukee: International Conference Electro/Information Technology.
- Vahrenkamp, R. (2013).** *Von Taylor zu Toyota* (2. Ausg.). Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Van Alstyne, M., Parker, C., & Choudary, S. (2016).** Pipelines, Platforms and the New Rules of Strategy. *Harvard Business Review* (4), 54-62.

- Vargo, S., & Lusch, R. (2004).** Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vargo, S., & Lusch, R. (2008).** Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
- Vargo, S., & Lusch, R. (2011).** It's all B2B and beyond: Toward a systems perspective of the market. *Industrial Marketing Management*, 40, 181-187.
- Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., & Kundisch, D. (2014).** Business Models: An Information Systems Research Agenda. *Business and Information Systems Engineering*, 6(2), 45-53.
- Venable, J., Pries-Heje, J., & Baskerville, R. (2012).** A comprehensive framework for evaluation in Design Science Research. In *Design Science Research in Information Systems - Advances in Theory and Practice* (S. 423-438). Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Vester, F. (1993).** *Neuland des Denkens - Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter*. München: Deutscher Taschenbuchverlag.
- Viljakainen, A., Toivonen, M., & Aikala, M. (2013).** Industry transformation towards service logic: A business model approach. *The Cambridge Service Alliance Series*.
- Voit, T. (2015).** Gamification als Change-Management-Methode im Prozessmanagement. *HMD-Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 52(6), 903-914.
- Volberda, H., Van den Bosch, F., & Heij, K. (2018).** *Reinventing Business Models: How Firms cope with Disruption*. Oxford: Oxford University Press.
- Vollmer, L. (2000).** *Agentenbasiertes Auftragsmanagement mit Hilfe von Preis-Liefertermin-Relationen* (Bd. 16, Nr.119). Hannover: Fortschritt-Berichte des VDI Verlag.
- Vom Brocke, J., Simons, A., Niehaves, B., Reimer, K., Plattfaut, R., & Anne, C. (2009).** Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process. *ECIS 2009 Proceedings*, 1, S.1-12.
- Wördenweber, B., & Wickord, W. (2008).** *Technologie- und Innovationsmanagement in Unternehmen*. Heidelberg: Springer Verlag.
- Wagner, P. (22. Juni 2018).** *Statista*. Abgerufen am 12. Juni 2020 von *Die Zukunft auf der Überholspur*: <https://de.statista.com/infografik/14385/wie-schnell-sich-erfindungen-verbreitet-haben/>.
- Wagner, T. (2014).** *Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle im digitalen Zeitalter: Tools, Methoden und Best Practices aus Forschung und Praxis*. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln: Masterarbeit.
- Wagner, T., Tilly, R., Bodenbenner, P., Seltiz, A., & Schoder, D. (2015).** Geschäftsmodellinnovation in der Praxis: Ergebnisse einer Expertenbefragung zum Business Model Canvas und Co. In Thomas, O.; Teuteberg, F. (Hrsg.), *Proceedings der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik*, Osnabrück, S.1298-1312.
- Walgenbach, P. (2006).** Institutionalisierte Ansätze in der Organisationstheorie. In A. Kieser, & M. Ebers (Hrsg.), *Organisationstheorien* (6. Ausg., S. 353-402). Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Wallmüller, E. (2017).** *Praxiswissen Digitale Transformation: Den Wandel verstehen, Lösungen entwickeln, Wertschöpfung steigern*. München: Hanser Verlag.
- Walter, M. (2015).** *Ein Konzept zur Identifikation von Unterstützungspotenzial für Simulationsstudien bei Verwendung multidimensionaler Datenmodelle*. Oldenburg: Universität Oldenburg.

- Webb, J., Ireleand, R., Hitt, M., Kistruck, G., & Tihanyi, L. (2010).** Where is the opportunity without the customer? An integration of marketing activities, the entrepreneurship process and institutional theory. *Journal of the Academy of Marketing Science* (39), 537-554.
- Wehmann, Y. (2017).** *High-Tech Entrepreneurship: Business Plan für ein wissenschaftsbasiertes Start-up im Bereich Pharmazeutische Technologie*. Braunschweig: Masterarbeit am Entrepreneurship Hub der TU Braunschweig.
- Wei, Z., Yang, D., Sun, B., & Gu, M. (2014).** The fit between technological innovation and business model design for firm growth: Evidence from China. *R&D Management*, 44(3), 288-305.
- Weiner, N., Renner, T., & Kett, H. (2010).** *Geschäftsmodelle im Internet der Dienste: Aktueller Stand in Forschung und Praxis*. Stuttgart: Fraunhofer-Verlag.
- Weinreich, U. (2016).** *Lean Digitization: Digitale Geschäftsmodelle durch agiles Management*. Heidelberg: SpringerGabler.
- Weltgen, M. (2018).** *Systematische und institutionalisierte Geschäftsmodellinnovation*. München: SpringerGabler.
- Werani, T., Freiseisen, B., Martinek-Kuchinka, P., & Schauburger, A. (2015).** How should successful business models be configured? Results from an empirical study in B2B-markets and implications for the change of business models. *Journal of Business Economics*, 86, 579-609.
- Westerlund, M., Leminen, S., & Rajahonka, M. (2014).** Designing Business Models for the Internet of Things. *Technology and Innovation Management Review*, 4(7), 5-14.
- Westermann, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014).** *Leading Digital - Turning technology into business transformation*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Westkämper, E. (2013).** *Digitale Produktion*. Berlin: Springer Verlag.
- Wicharz, R. (2015).** *Strategie: Ausrichtung von Unternehmen auf die Erfolgslogik ihrer Industrie* (2. Ausg.). Köln: SpringerGabler.
- Wilke, H. (2004).** Globalisierung und Wissensgesellschaft: Auswirkungen auf Erwerbsarbeit und soziale Sicherung. In M. Bröming, & P. Oesterdiekhoff, *Deutschland in der globalen Wissensgesellschaft*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Wirtschaftslexikon, Gabler (2018).** Online: Springer Fachmedien.
- Wirtz, B. (2011).** *Business Model Management: Design, Instrumente, Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen* (2 Ausg.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Wirtz, B., Göttel, V., & Daiser, P. (2016).** Business Model Innovation: Development, Concept and Future Research Directions. *Journal of Business Models*, 4(1), 1-28.
- Witt, M. (2013).** Application of Game Mechanics to Innovation Management: Theoretical Foundations and Empirical Studies. Braunschweig: Dissertation.
- Wohland, G., & Wiemeyer, M. (2012).** *Denkwerkzeuge der Höchstleister: Warum dynamikrobuste Unternehmen Marktdruck erzeugen* (3.Ausg.). Lüneburg: Unibuch Verlag.
- Wolfrum, B. (1994).** *Strategisches Technologiemanagement* (2.Ausg.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Wollmann, H., & Hellstern, G. (1977).** Sozialwissenschaftliche Untersuchungsregeln und Wirklichkeitsforschung. In P. Haungs, *Res Publica: Studien zum Verfassungswesen* (S. 425-466). München: Wilhelm Fink Verlag.
- Womack, J., & Jones, D. (2003).** *Lean Thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Pennsylvania: Free Press.

- Wortmann, H. (2010).** *Zum Desiderat einer Evolutionstheorie des Sozialen: Darwinistische Konzepte in den Sozialwissenschaften*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft .
- Woywode, M., & Beck, N. (2014).** Evolutionstheoretische Ansätze der Organisationslehre. In A. Kieser, & M. Ebers, *Organisationstheorien* (S. 256-294). Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Xu, Y., & Koivumäki, T. (2019).** Digital business model effectuation: An agile approach. *Computers in Human Behavior*, 307-314.
- Yin, R. (1984).** *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Yin, R. (2009).** *Case study research: Design and methods - Applied social research methods series* (4. Ausg., Bd. 5). Los Angeles: Sage Publications.
- Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R., & Berente, N. (2010).** *The Next Wave of Digital Innovation: Opportunities and Challenges: A Report on the Research Workshop "Digital Challenges in Innovation Research"*. Rochester, NY.
- Zeichhardt, R. (2018).** E-Leaders, CDOs & Digital Fools - eine Führungstypologie für den digitalen Wandel. In F. Keuper, M. Schomann, L. Sikora, & R. Wassef, *Disruption und Transformation Management* (S.3-22). Hamburg: SpringerGabler.
- Zhang, S., & Shih, G. (21. August 2015).** *Reuters*. Abgerufen am 10. August 2019 von Uber seen reaching \$10.8 billion in bookings in 2015: Fundraising presentation: <https://www.reuters.com/article/us-uber-tech-fundraising/uber-seen-reaching-10-8-billion-in-bookings-in-2015-fundraising-presentation-idUSKCN0QQ0G320150821>.
- Zhu, F., & Furr, N. (2016).** Products to Platforms: Making the Leap. *Harvard Business Review* 4, 72-78.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011).** *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, USA: O'Reilly.
- Zimmermann, L. (2013).** *Erfolgsfaktoren der Geschäftsmodelle junger Unternehmen*. In W. Becker, & P. Ulrich (Hrsg.), *Mittelstandsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Zollenkop, M. (2006).** *Geschäftsmodellinnovation: Initiierung eines systematischen Innovationsmanagements für Geschäftsmodelle auf Basis lebenszyklusorientierter Frühaufklärung* (1. Ausg.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Zolnowski, A. (2015).** *Analysis and Design of Service Business Models*. Hamburg: Dissertation im Eigenverlag.
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011).** The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37(4), 1019-1042.
- Zwack, T. (2016).** *Peer-to-Peer-Geschäftsmodelle zur Absicherung privater Risiken*. In A. Picot, R. Reichwald, E. Franck, & K. Möslin (Hrsg.), *Markt- und Unternehmensentwicklung*. Leipzig: SpringerGabler.

Anhang

A1: Definitionen des Geschäftsmodellbegriffs

Teil 1/2

Autor / Jahr	Definition des Begriffes "Geschäftsmodell"
(Mahadevan, 2000)	„A business model is a unique blend of three streams that are critical to the business. These include the value stream for the business partners and the buyers, the revenue stream, and the logistical stream. The value stream identifies the value proposition for the buyers, sellers, and the market makers and portals in an Internet context. The revenue stream is a plan for assuring revenue generation for the business.“
(Hamel, 2001)	„(...) four boxes (...) represent the major components of a business model: customer interface, core strategy, strategic resources, and value network. These basic components are linked by three 'bridging' components: customer benefits, configuration of activities, and company boundaries.“
(Hoppe & Kollmer, 2001)	„Ein Geschäftsmodell ist eine vereinfachte Abbildung einer auf Gewinn abzielenden Unternehmung, bestehend aus den wesentlichen Elementen der Unternehmung und deren Verknüpfung.“
(Schögel, 2001)	„Unter einem Geschäftsmodell ist die vereinfachte, aber strukturähnliche (beispielsweise verbale oder graphische) Abbildung ausgewählter Aspekte des Geschäfts zu verstehen.“
(Stähler, 2001)	„Ich definiere ein Geschäftsmodell als ein Geschäftskonzept, das in der Praxis schon angewandt wird. 1. (...) Dieser Teil wird Value Proposition genannt und beantwortet die Frage: Welchen Nutzen stiftet das Unternehmen? 2. Ein Geschäftskonzept ist gleichzeitig eine Architektur der Wertschöpfung (...). Es beantwortet die Frage: Wie wird die Leistung in welcher Konfiguration erstellt? 3. (...) Dieser Teil des Geschäftsmodells heißt Ertragsmodell. Er beantwortet die Frage: Wo wird das Geld verdient?“
(Lam & Harrison-Walker, 2003)	„E-business models are methods, concepts, frameworks, or architectures by which companies can use the internet or the web to carry out their strategies of capturing dominant market positions, establishing viable market niches, adding value for their stakeholders, or sustaining themselves over time.“
(Mitchell & Coles, 2003)	„A business model comprises the combined elements of <i>who, what, when, why, where, who</i> and <i>how much involved</i> in providing customers and end users with products and services.“
(Rentmeister & Klein, 2003)	„Ein Geschäftsmodell ist ein Modell, das bezogen auf seine Geschäftstätigkeit die beteiligten Akteure, ihre Rollen und ihren Bezug zur Wertschöpfung, (sowie) den Nutzen, den Kunden (...) aus der Geschäftstätigkeit ziehen können und die Einnahmequellen, die die Geschäftstätigkeit eröffnet, abbildet.“
(Scheer et al., 2003a)	„Ein Geschäftsmodell kann als eine abstrahierende Beschreibung der ordentlichen Geschäftstätigkeit einer Organisationseinheit gesehen werden. Diese Abstraktion basiert auf einer Abbildung von Organisationseinheiten, Transformationsprozessen, Transferflüssen, Einflussfaktoren sowie Hilfsmitteln oder einer Auswahl hieraus.“
(Osterwalder, 2004)	„A business model is a conceptual tool that contains a set of elements and their relationships and allows expressing a company's logic of earning money. It is a description of the value a company offers to one or several segments of customers and the architecture of the firm and its network of partners for creating, marketing and delivering this value and relationship capital, in order to generate profitable and sustainable revenue streams.“
(Downing, 2005)	„A business model (...) is a set of expectations about how the business will be successful in its environment.“

Teil 2/2

Autor / Jahr	Definition des Begriffes "Geschäftsmodell"
(Mansfield & Fourie, 2005)	„(It) describes the linkage between a firm's resources and functions and its environment.“
(Morris et al., 2005)	„A business model is a concise representation of how an interrelated set of decision variables in the areas of venture strategy, architecture, and economics are addressed to create sustainable competitive advantage in defined markets.“
(Shafer et al., 2005)	„We define a business model as a representation of a firm's underlying core logic and strategic choices for creating and capturing value within a value network.“
(Zollenkop, 2006)	"The business model serves as a strategic instrument for a comprehensive cross-company description, analysis and constitution of the business activity."
(Kagermann & Österle, 2007)	"(Es) bestimmt die Zielkunden, die Kundenprozesse, die eigenen Geschäftsprozesse, die Produkte und Dienstleistungen, die Vertriebskanäle, die Form der Leistungserstellung, die Logistik, die Führung und vor allem auch das Erlösmodell."
(Al-Debei & Avison, 2008)	"(...) an abstract representation of an organization (...) as well as all core products and/or services the organization offers based on these arrangements that are needed to achieve its strategic goals and objectives."
(Casadesus-Masanell & Ricart, 2012)	„A business model refers to the logic of the firm, the way it operates and how it creates value for its stakeholders.“
(Wirtz, 2011)	„A business model is a simplified and aggregated representation of the relevant activities of a company. It describes how marketable information, products and/or services are generated by means of a company's value-added component. In addition to the architecture of value creation, strategic as well as customer and market components are considered in order to realize the overriding objective of generating and preserving a competitive advantage.“
(Zott et al., 2011)	„The business model depicts the content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities.“

A2: Grundmuster von Geschäftsmodellen

Teil 1/3

Quelle: (Gassmann & Frankenberger, 2016).

Grundmuster	Erklärung	Beispiele
Add-on	Ein preisgünstiges Basisangebot kann durch kostenpflichtige Extras erweitert werden. Der Kunde profitiert von variablem Angebot.	Ryanair, SAP, Sega
Affiliation	Aktive Unterstützung Dritter, die zum erweiterten Verkauf von Produkten beitragen und eine Entschädigung pro Vermittlung/Transaktion bekommen	Amazon Store, CDNow, Pinterest
Aikido	Zu den großen Wettbewerbern komplementär ausgestaltetes Geschäftsmodell	Six Flags, The Body Shop, Swatch, Cirque du Soleil
Auction	Versteigerung an den Höchstbietenden innerhalb eines festgesetzten Zeitlimits	eBay, Priceline, Google, Zopa, MyHammer
Barter	Tauschgeschäft von Gütern ohne Geldtransfer	Lufthansa, Magnolia Hotels, Pay with a Tweet
Cash Machine	Vorauszahlung des Kunden oder Build-to-Order-Prozesse, die zu erhöhter Liquidität des Unternehmens führen	American Express, Dell, Paypal, Blacksocks, Groupon

Teil 2/3

Grundmuster	Erklärung	Beispiele
Cross Selling	Zusätzliche Produkte/Dienstleistungen aus anderen Branchen/Produktgruppen werden angeboten, um Ressourcen breiter auszunutzen und zusätzliche Einnahmen zu generieren	Shell, Tchibo, IKEA, Sanifair
Crowdfunding	Ein Projekt wird durch individuelle, von der Geschäftsidee überzeugte Geldgeber über eine Finanzierungsplattform finanziert	Cassava Films, Diaspora, Brainpool, Pebble Technology
Customer Loyalty	Eine emotionale Bindung und Loyalität zum Kunden werden durch Bonusprogramme geschaffen, die dem Kunden einen Mehrwert bieten	American Airlines, Payback, Safeway Club Card
Experience Selling	Bereicherung des Produktes durch ein besonderes Erlebnis oder eine Erfahrung, wodurch eine Preiserhöhung gerechtfertigt wird	Starbucks, Trader Joe's, Red Bull
Flatrate	Feste Gebühr, die unabhängig von der tatsächlichen Nutzung des Angebots ist	Sandals Resorts, Netflix, Next Issue Media
Fractionalized Ownership	Geteilte Nutzung eines (meist kapitalintensiven) Produktes innerhalb einer Eigentümergemeinschaft	NetJets, Mobility Carsharing, Home Buy
Franchising	Der Franchisegeber lizenziert dem Franchisenehmer den Markennamen, die Produkte, das Know-How und Corporate Identity, überträgt ihm jedoch auch das Risiko der lokalen Operationen	McDonald's, Subway, Starbucks, McFit, Backwerk
Freemium	Kostenloses Basisangebot mit kostenpflichtiger Premium-Version	Hotmail, LinkedIn, Skype, Spotify, Dropbox
From Push-to-Pull	Flexibilisierte Prozesse entlang der Wertschöpfungskette, die von Kundenanforderungen ausgelöst werden	Toyota, Zara, Dell, Geberit
Guaranteed Availability	Garantierte Verfügbarkeit des Produktes/der Dienstleistung zu jedem Zeitpunkt	IBM, Hilti, MachineryLink
Hidden Revenue	Dritte werden wichtigste Einnahmequelle durch Querfinanzierung (z.B. durch Werbung)	Sat.1, Metro Newspaper, Google, Facebook, Spotify
Ingredient Branding	Gezieltes Marketing einer Produktkomponente durch Hervorhebung der Marke und des Logos	W.L. Gore & Associates, DuPont Teflon, Carl Zeiss, Shimano
Integrator	Ein Integrator kontrolliert alle Schritte des Wertschöpfungsprozesses	Carnegie Steel, Exxon Mobil, Zara, BYD Auto
Layer Player	Spezialisierung auf einen Einzelschritt in der Wertschöpfungskette mit höchster Expertise und Qualität	Wipro Technologies, PayPal, Amazon Web Services, TRUSTe
Leverage Customer Data	Wertschöpfende Verarbeitung von Kundendaten und deren Verkauf an Dritte	Google, Facebook, PatientsLikeMe, Payback, Twitter
License	Geistiges Eigentum wird an andere Unternehmen lizenziert	ARM, IBM, Busch, Dic 2, Max Havelaar
Long Tail	Kumulation von Nischenprodukten	Würth, Apple, YouTube
Make more of it	Brachliegende Ressourcen werden anderen Unternehmen gegen Bezahlung zur Verfügung gestellt	Festo Didactic, BASF, Sennheiser Sound Academy
No Frills	Auf den Kern des Kundennutzens fokussierte Wertschöpfung, um Kosten einzusparen	Southwest Airlines, Fielmann, McFit, Aldi, Dow Corning
Open Business Model	Aktives Öffnen des Geschäftsmodells, um Zusammenarbeit mit weiteren Stakeholdern zu ermöglichen	Valve Corporation, Abril

Teil 3/3

Grundmuster	Erklärung	Beispiele
Orchestrator	Fokus auf den Kernkompetenzen und Outsourcing weiterer Segmente zur Erzielung von Skaleneffekten	Nike, Bharti Airtel, Li & Fung, Procter & Gamble
Pay per Use	Die tatsächliche Nutzung des Angebots bestimmt den Preis	Hot Choice, Car2Go, Ally Financial
Pay what you want	Der Kunde legt den Preis basierend auf seiner individuellen Zahlungsbereitschaft selbst fest, wobei es eine Untergrenze geben kann	One World Everybody Eats, Radiohead, NoiseTrade, Humble Bundle, Intrinsify me
Peer-to-Peer	Teilen, Handeln oder Austauschen eines Zugangs zu Angeboten innerhalb einer homogenen Gruppe	Couchsurfing, SlideShare, Craigslist, Skype, Airbnb, Gidsy
Performance-based Contracting	Leistungsorientierte Vergütung von Resultaten, die sich aus einer Dienstleistung ergeben	BASF, Xerox, Smartville
Razor and Blade	Günstiges Basisprodukt mit kostspieligen Verbrauchskomponenten	Gillette, Hewlett-Packard, Nestlé Nespresso, Apple iPod, Better Place
Rent instead of Buy	Anmietung des Produktes (häufig mit festgelegter Nutzungsdauer)	Blockbuster, Rent a Bike, FlexPetz, Car2Go
Revenue Sharing	Symbiotische Effekte, indem der Gewinn mit den verschiedenen Stakeholdern geteilt wird	App Store, Groupon, HubPages, CDNow
Reverse Engineering	Ein Konkurrenzprodukt wird in seine Bestandteile zerlegt, um ein Substitut oder kompatibles Produkt ohne hohe Entwicklungskosten herzustellen	Bayer, Brilliance China Auto, Denner, Pelikan
Reverse Innovation	In Schwellenländern entwickelte, preiswerte Produkte werden (angepasst) in Industrieländern angeboten	General Electric, Nokia, Logitech, Haier
Robin Hood	Gleiche Produkte und Dienstleistung werden zu unterschiedlichen Preisen je nach Kaufkraft des Kunden angeboten	Aravind Eye Care System, TOMS Shoes, One Laptop per Child
Self-Service	Kunde beteiligt sich durch Selbstbedienung an der Wertschöpfungskette	IKEA, Backwerk, Accor, Car2Go, Real
Shop-in-Shop	Integration eines Partners mit eigenem Warenangebot in die Räumlichkeiten einer bereits bestehenden Filiale	Deutsche Post, Tim Hortons, Tchibo, MinuteClinic
Solution Provider	Die vollständige Abdeckung sämtlicher Produkte und Dienstleistungen in einem spezialisierten Bereich	Lantal Textiles, CWS-boco, Heidelberger Druckmaschinen, 3M Services
Subscription	Periodisch gezahlte Gebühr um Zugang zu einem Produkt oder einer Dienstleistung zu erhalten	Netflix, Salesforce, Jamba, Spotify
Supermarket	Generierung von Verbundeffekten durch das Angebot eines breiten Produktsortiments an einem Ort	Toys „R“ Us, The Home Depot, Best Buy, Fressnapf, Staples
Target the Poor	Fokussierung auf Kunden mit geringer Kaufkraft und Nutzung von Volumeneffekten	Grameen Bank, Bharti Airtel, Tata Nano, Walmart
Trash-to-Cash	Gebrauchte Produktkomponenten werden in neue Produkte integriert oder weiterverarbeitet	Freitag lab. Ag, Greenwire, Emeco
Ultimate Luxury	Fokussierung auf Kundschaft im Luxussegment mit höchster Qualität und großen Margen	Lamborghini, The World, Jumeirah Group, Abbot Downing
White Label	Identische Produkte oder Dienste werden durch verschiedene Marken (mit deren individuellen Logo versehen) verkauft	Foxconn, Richelieu Foods, CEWE color

B: Literaturreview Kategorisierungsübersicht

Teil 1/2

Quelle	Wissenschaftlicher Beitrag				GMI-Schwerpunkt						Evolut. Perspektive	
	Literaturbasiert / Theoriekonstrukt	Empirisch-basiert	Konzept- / Framework	Art der Veröffentlichung	Technologie (I 4.0)	Organisation	Gesellschaftlicher Wandel (DT)	GMI allgemein	Plattform GM	Dig. Innovation	Ja	Nein
Agarwal & Brem 2015	x	x	x	J	x	x		x		x		x
Ardolino et al. 2016	x		x	K					x			x
Burmeister et al. 2016	x	x	x	J	x	x						x
Carayannis et al. 2014		x		J		x		x				x
Caridá et al. 2017		x	x	J			x		x	x		x
Ciriello & Richter 2015	x	x		K		x				x		x
Cohen-Vernik et al. 2019		x	x	J						x		x
Crittenden et al. 2019	x		x	J			x	x				x
Downs & Velamuri 2018	x		x	J		x		x			x	
Ematinger 2017	x		x	B			x	x				x
Evans & Gawer 2016		x		K					x			x
Fichmann et al. 2014	x		x	J	x					x		x
Foss & Saebi 2016	x			J		x		x				x
Frank et al. 2019	x		x	J	x		x	x		x		x
Gassmann & Moser 2017	x	x		K				x	x			x
Gassmann et al. 2017	x		x	J				x				x
Gehrke 2017	x	x	x	D	x			x				x
Geissdörfer et al. 2017	x	x	x	J				x				x
Gulati & Soni 2015	x			J	x			x				x
Hartmann & Halecker 2015	x			K	x			x		x		x
Helfat & Raubitschek 2018	x			J					x	x		x
Henfridsson et al. 2014	x	x		J			x			x		x
Hildebrand et al. 2015	x	x		K				x		x		x
Hoffmeister 2017			x	B	x							x
Kenney & Zysmann 2016	x			J					x			x
Kim 2015		x	x	D	x				x			x
Kreutzer & Land 2016	x			B			x	x		x	x	
Li 2018		x	x	J			x	x				x
Martins et al. 2015		x		J				x				x
Mast 2016	x	x		D				x		x	x	
Matt et al. 2015	x		x	J			x			x		x
Matzler et al. 2016		x		B				x				x
Nicoletti 2015	x			J				x		x		x
Nylén & Holmström 2015	x		x	J				x		x		x
Ojasalo & Ojasalo 2015		x	x	K	x				x			x
Osterwalder & Pigneur 2011			x	B	x							x
Parker et al. 2016	x			B			x	x				x

Teil 2/2

Quelle	Wissenschaftlicher Beitrag				GMI-Schwerpunkt						Evolut. Perspektive	
	Literaturbasiert / Theoriekonstrukt	Empirisch-basiert	Konzept- / Framework	Art der Veröffentlichung	Technologie (I 4.0)	Organisation	Gesellschaftlicher Wandel (DT)	GMI allgemein	Plattform GM	Dig. Innovation	Ja	Nein
Pfeiffer 2018	x		x	D	x		x	x				x
Piccinini et al. 2015	x	x		K				x		x		x
Rayna & Striukova 2016			x	J				x				x
Riggins & Wamba 2015	x		x	K						x		x
Schrader 2017	x	x	x	B			x		x	x		x
Soule et al. 2015			x	K			x					x
Spieth 2014	x			J				x				x
Storbacka & Nenonen 2015	x		x	J			x	x	x			x
Suppatvech et al. 2019	x			J			x	x				x
Tavalaei & Santalo 2015	x	x		J				x	x			x
Tiwana 2015	x			J			x	x	x			x
Turber et al. 2014	x		x	K			x	x		x		x
Weinreich 2016			x	B	x			x	x	x		x
Westermann et al. 2014			x	J			x					x
Wirtz et al. 2016	x			J				x				x
Xu & Koivumäki 2019		x		J			x			x		x
Zhu & Furr 2016	x			J				x	x			x
Zolnowski 2015	x		x	D	x			x	x			x

J = Journal K = Konferenz B = Buch D = Dissertation

C1: Online-Fragebogen Studenten und Gründer

ID	Frage	Antwortoptionen	Skala	Teil des Gründerfragebogens?	Teil des Studentenfragebogens?
Q1	Wie gut sind Sie mit den folgenden Werkzeugen zur Geschäftsmodellentwicklung vertraut?	Business Model Canvas, Business Plan, Lean Canvas, Business Model Navigator	1 - Habe ich bereits genutzt 2 - Kenne ich aus der Theorie 3 - Kenne ich nicht	x	x
Q2	Welche weiteren Werkzeuge zur Geschäftsmodellentwicklung kennen Sie?	Freitext	Textfeld	x	x
Q3	(Wird nur gestellt, wenn Q1 mit (1) beantwortet wurde) Der Businessplan ist ...	Zustimmungsgrad zu den folgenden Kriterien: ... ist praxisorientiert (1) ... ist leicht zu verstehen und handhaben (2) ... fördert kundenzentriertes Denken (3) ... macht mir Spaß in der Anwendung (4) ... fördert den Austausch im Team (5) ... sensibilisiert mich für verschiedene Blickwinkel auf mein Geschäftsmodell (6) ... unterstützt die systematische Entwicklung eines Geschäftsmodells (7) ... zeigt eine statische Momentaufnahme (8) ... berücksichtigt die Rahmenbedingungen des Ökosystems (9) ... arbeitet den Nutzervorteil klar heraus (10)	7er-Likert-Skala von (1) stimme voll zu bis (7) stimme überhaupt nicht zu	x	x
Q4	Das Business Model Canvas ist...	genau wie Q5	genau wie Q5	x	x
Q5	Das Lean Canvas ist...	genau wie Q5	genau wie Q5	x	x
Q6	Stellen Sie sich vor ein neues Werkzeug zur GM-entwicklung soll konzipiert werden, um Sie bestmöglich im Entwicklungsprozess zu unterstützen. Inwieweit stimmen Sie mit den folgenden Aussagen zu den Bestandteilen eines GM-entwicklungswerkzeugs überein?	Kombinierte Anwendung bestehender Werkzeuge (1) Einbezug der Rahmenbedingungen des Ökosystems (2) Starker Fokus auf neue Anforderungen, die sich durch die Digitalisierung ergeben (3) Hilfestellung bei der Innovation/Transformation von Geschäftsmodellen leisten (4) Das zentrale Nutzerproblem/Kundenbedürfnis fokussieren (5) Einen dynamischen Prozess anstelle einer statischen Momentaufnahme bieten (6) Zusammenhänge/Wechselwirkungen simulieren (7) Verschiedene Blickwinkel der Stakeholder mit einbeziehen (8) Die Konkurrenzsituation einbeziehen (9) Den zu erwartenden Nutzervorteil herausarbeiten (10) Die Transformation der Nutzererwartung, des Nutzerverhaltens und der Wertschöpfung thematisieren (11) Austausch im Team fördern (12) Theoretisches Wissen im Kontext der GMW vermitteln (13) Spaß bei der Nutzung des Werkzeugs (14) Geringer Zeitaufwand (15)	7er-Likert-Skala von (1) stimme voll zu bis (7) stimme überhaupt nicht zu	x	x

ID	Frage	Antwortoptionen	Skala	Teil des Gründerfragebogens?	Teil des Studentenfragebogens?
Q7	Inwiefern stimmen Sie folgenden Thesen zu?	<p>Die Entwicklung von Geschäftsmodellen in der Praxis erfolgt eher zufällig statt durch eine systematische Methodenauswahl (1)</p> <p>Ich bin mit der zielgerichteten kombinierten Anwendung bestehender Werkzeuge zur GM-entwicklung überfordert (2)</p> <p>Die kontinuierliche Anpassung des Geschäftsmodells an veränderte Marktbedingungen ist für Unternehmen überlebenswichtig (3)</p> <p>Die Veränderungen, die sich durch die Digitalisierung ergeben, erfordern auch veränderte GM-werkzeuge (4)</p> <p>Die GM-entwicklung erfolgt meist als Reaktion auf externe Veränderungen und selten aktiv (5)</p> <p>Bestehende und zukünftige Geschäftsmodelle stehen in Konkurrenz zueinander (6)</p> <p>Der Kunde sollte von dem Entwicklungsprozess ferngehalten werden (7)</p> <p>Produktinnovationen tragen nachhaltiger zum Unternehmenserfolg bei als Geschäftsmodellinnovationen (8)</p>	7er-Likert-Skala von (1) stimme voll zu bis (7) stimme überhaupt nicht zu	x	x
Q8	Ein Geschäftsmodell erfüllt in der Praxis verschiedene Funktionen. Bitte ordnen Sie folgenden Funktionen geordnet nach ihrer Relevanz.	<p>Erstellung eines Konzeptes (a)</p> <p>Kommunikation des Mehrwerts (b)</p> <p>Identifikation des Marktes und der Marktsegmente (c)</p> <p>Optimierung der Wertschöpfungsarchitektur (d)</p> <p>Positionierung gegenüber den Wettbewerb (e)</p>	Eigenständige Nummerierung nach Relevanz, randomisierte Anzeigereihenfolge	x	x
Q9	Kennen Sie den Begriff Gamification?	1 - Ja 2- Nein	Nominal	x	x
Q10	Haben Sie eine gamifizierte Anwendung schon mindestens einmal genutzt?	1 - Ja 2- Nein	Nominal	x	x
Q11	Wie ist ihre Meinung zu den folgenden Aussagen?	<p>Gamification erhöht die Motivation (1)</p> <p>Gamification ist seriös (2)</p> <p>Gamification im Bereich der Geschäftsmodellentwicklung ist interessant (3)</p> <p>Gamification verfolgt einen tieferen Sinn als reine Unterhaltung (4)</p> <p>Gamification steigert die Konzentration (5)</p> <p>Gamification sollte im Unternehmenskontext eingesetzt werden (6)</p> <p>(7 u. 8 nur in Gründerfragebogen)</p> <p>Gamification reduziert die Fehlerhäufigkeit bei Arbeitsprozessen (7)</p> <p>Gamification verbessert die Qualität der Arbeit durch ständiges Feedback (8)</p>	7er-Likert-Skala von (1) stimme voll zu bis (7) stimme überhaupt nicht zu	x	x

ID	Frage	Antwortoptionen	Skala	Teil des Gründerfragebogens?	Teil des Studentenfragebogens?
Q12	Benutzen Sie Gamification bei ihrer Geschäftsplanung?	1 - Ja 2- Nein	Nominal	×	
Q13	Würden Sie ein spielbasiertes Werkzeug zur Geschäftsmodellentwicklung nutzen?	1 - Ja 2- Nein	Nominal	×	
Q14	Wie viele Jahre existiert ihr Unternehmen bereits?	Noch nicht gegründet (1) 3 Monate oder weniger (2) Mehr als 3 Monate und weniger als 6 Monate (3) Mehr als 6 Monate und weniger als 12 Monate (4) Mehr als 1 Jahr und weniger als 2 Jahre (5) Mehr als 2 Jahre und weniger als 3 Jahre (6) Mehr als 3 Jahre (7)	Intervall	×	
Q15	Wieviele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?	Freitext	Textfeld	×	
Q16	Zu welcher Branche zählt Ihr Unternehmen?	Freitext	Textfeld	×	
Q17	Bitte geben Sie ihr Alter in vollen Jahren an	Freitext	Nur Zahlen von 18-99	×	×
Q18	Bitte nennen Sie Ihr Geschlecht	1-Männlich 2-Weiblich	Nominal	×	×
Q19	Bitte geben Sie ihren höchsten Bildungsabschluss an	Kein Schulabschluss (1) Grund / -Hauptschulabschluss (2) Mittlere Reife (Realschule) (3) Abitur (Gymnasium) (4) Abgeschlossene Ausbildung (5) Bachelor Abschluss (6) Master / Diplom Abschluss (7) Promotion (8)	Nominal	×	×
Q20	Wie groß ist Ihr Interesse ein Unternehmen zu gründen?	Ich habe bereits ein Unternehmen gegründet (1) Ich spiele mit dem Gedanken ein Unternehmen zu gründen (2) Bislang sehe ich Gründung als keine Option für mich (3)	Nominal		×
Q21	Was möchten Sie uns noch mitteilen?	Freitext	Textfeld	×	×

C2: Tabellen zu den absoluten Nennungen

Tabelle C2.1: Einschätzung zum BMN und LC (absolute Nennungen)

Business Modell Navigator																						
Business Modell Navigator	Studenten	...	ist praxisorientiert	...	ist leicht zu verstehen und handhaben	...	fördert kundenzentriertes Denken	...	macht mir Spaß bei der Anwendung	...	fördert den Austausch im Team	...	sensibilisiert mich für verschiedene Blickwinkel auf mein GM	...	unterstützt die systematische Entwicklung eines GM	...	zeigt eine statische Momentaufnahme	...	berücksichtigt die Rahmenbedingungen des Ökosystems	...	arbeitet den Nutzervorteil klar heraus	
		1	0	0	1	0	3	2	0	0	0	stimme voll zu										
		5	2	2	2	2	2	3	4	2	2	stimme zu										
		1	5	3	4	4	2	2	3	4	2	stimme teilweise zu										
		1	0	1	0	1	0	0	0	1	3	weder noch										
		0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	stimme teilweise nicht zu										
		0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	stimme nicht zu										
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	stimme überhaupt nicht zu										
	Gründer	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	Keine Angabe										
		9	0	10	0	11	30	22	0	9	10	stimme voll zu										
		61	51	50	49	31	20	20	34	8	22	stimme zu										
		19	39	28	21	18	42	29	46	64	30	stimme teilweise zu										
		12	10	12	33	40	12	20	10	21	47	weder noch										
		19	20	20	7	11	10	19	24	10	0	stimme teilweise nicht zu										
		0	0	0	10	9	0	10	6	8	11	stimme nicht zu										
		0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	stimme überhaupt nicht zu										
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	Keine Angabe												
Lean Canvas																						
Lean Canvas	Studenten	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	stimme voll zu										
		3	3	1	2	1	1	3	2	3	1	stimme zu										
		2	1	3	1	3	3	2	1	0	1	stimme teilweise zu										
		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	weder noch										
		0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	stimme teilweise nicht zu										
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	stimme nicht zu										
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	stimme überhaupt nicht zu										
		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	Keine Angabe										
	Gründer	71	60	79	40	59	49	50	40	51	61	stimme voll zu										
		49	32	31	52	61	70	80	70	20	39	stimme zu										
		20	38	29	30	30	33	20	30	39	50	stimme teilweise zu										
		30	50	20	37	30	15	20	40	30	20	weder noch										
		11	10	12	3	0	13	0	10	18	0	stimme teilweise nicht zu										
		9	0	19	18	9	10	10	0	32	20	stimme nicht zu										
		0	0	0	10	1	0	10	0	0	0	stimme überhaupt nicht zu										
		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	Keine Angabe										

Tabelle C2.2: Einschätzung zum BMC (absolute Nennungen)

		... ist praxisorientiert	... ist leicht zu verstehen und handhaben	... fördert kundenzentriertes Denken	... macht mir Spaß bei der Anwendung	... fördert den Austausch im Team	... sensibilisiert mich für verschiedene Blickwinkel auf mein GM	... unterstützt die systematische Entwicklung eines GM	... zeigt eine statische Momentaufnahme	... berücksichtigt die Rahmenbedingungen des Ökosystems	... arbeitet den Nutzervorteil klar heraus	
Business Modell Canvas	Studenten	3	7	3	3	1	4	4	4	0	4	stimme voll zu
		10	6	8	5	11	3	8	8	3	6	stimme zu
		2	2	4	5	3	6	2	2	6	6	stimme teilweise zu
		1	0	0	2	1	2	4	2	1	1	weder noch
		2	3	2	1	1	1	0	1	3	0	stimme teilweise nicht zu
		0	0	1	1	1	2	0	0	4	1	stimme nicht zu
		0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	stimme überhaupt nicht zu
		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	Keine Angabe
	Gründer	59	98	80	70	90	90	72	60	21	10	stimme voll zu
		101	102	52	80	80	50	81	80	89	98	stimme zu
		40	17	58	32	50	60	68	50	30	82	stimme teilweise zu
		10	0	19	26	0	10	1	20	40	20	weder noch
		20	13	0	22	0	0	0	10	28	7	stimme teilweise nicht zu
		0	0	21	0	10	10	0	10	22	13	stimme nicht zu
		0	0	0	0	0	10	8	0	0	0	stimme überhaupt nicht zu
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	Keine Angabe

C3: Zusätzliche Graphiken zur Online-Befragung

Die folgende Abbildung illustriert die prozentuale Verteilung der Vertrautheit der befragten Studierenden mit den drei identifizierten in Theorie und Praxis verbreitetsten Frameworks zur Geschäftsmodellentwicklung ergänzt um den Business Plan, welcher ebenfalls im Rahmen der Vorlesung angefertigt werden musste.

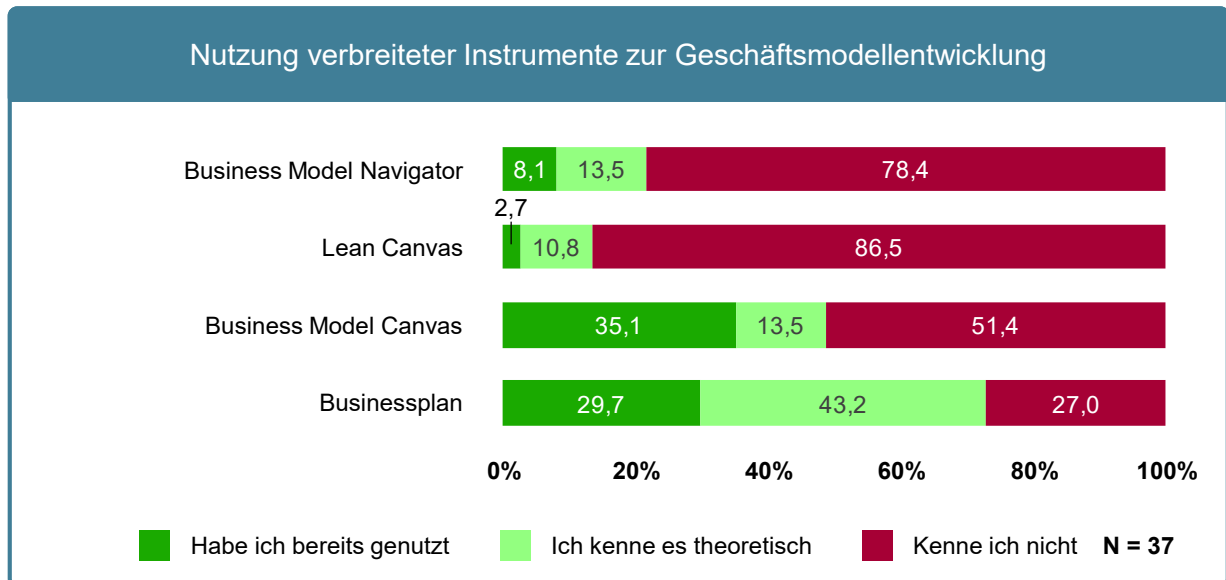


Abbildung C3.1: Nutzung verbreiteter Instrumente zur GME (S)

Die folgende Abbildung zeigt die Vertrautheit der Gründer mit den vier schon zuvor thematisierten Geschäftsmodellwerkzeugen.

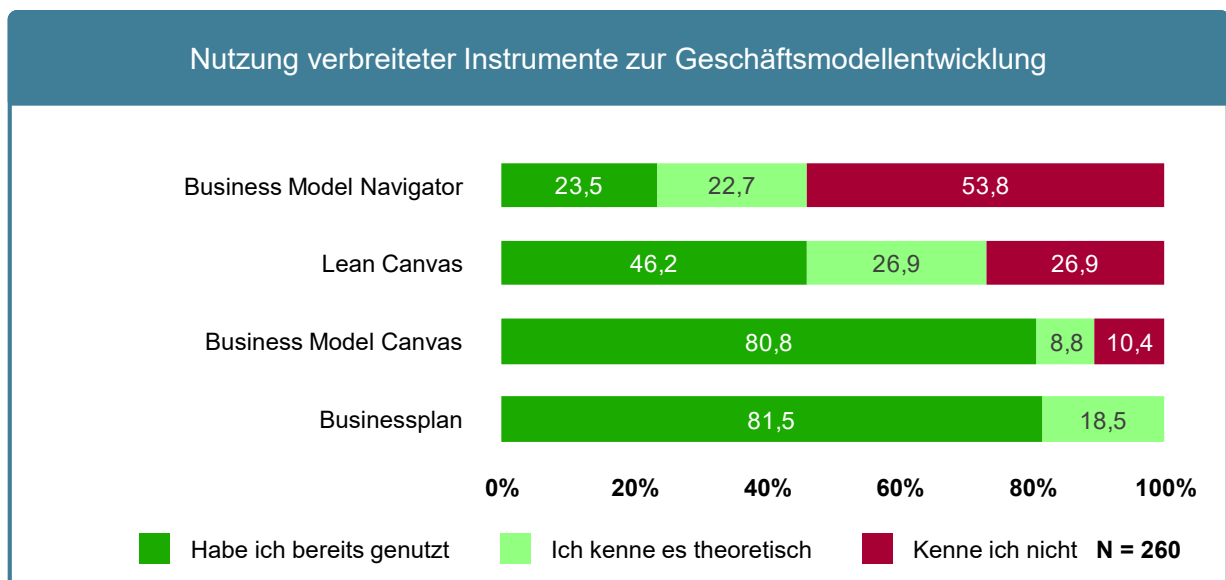


Abbildung C3.2: Nutzung verbreiteter Instrumente zur GMI (G)

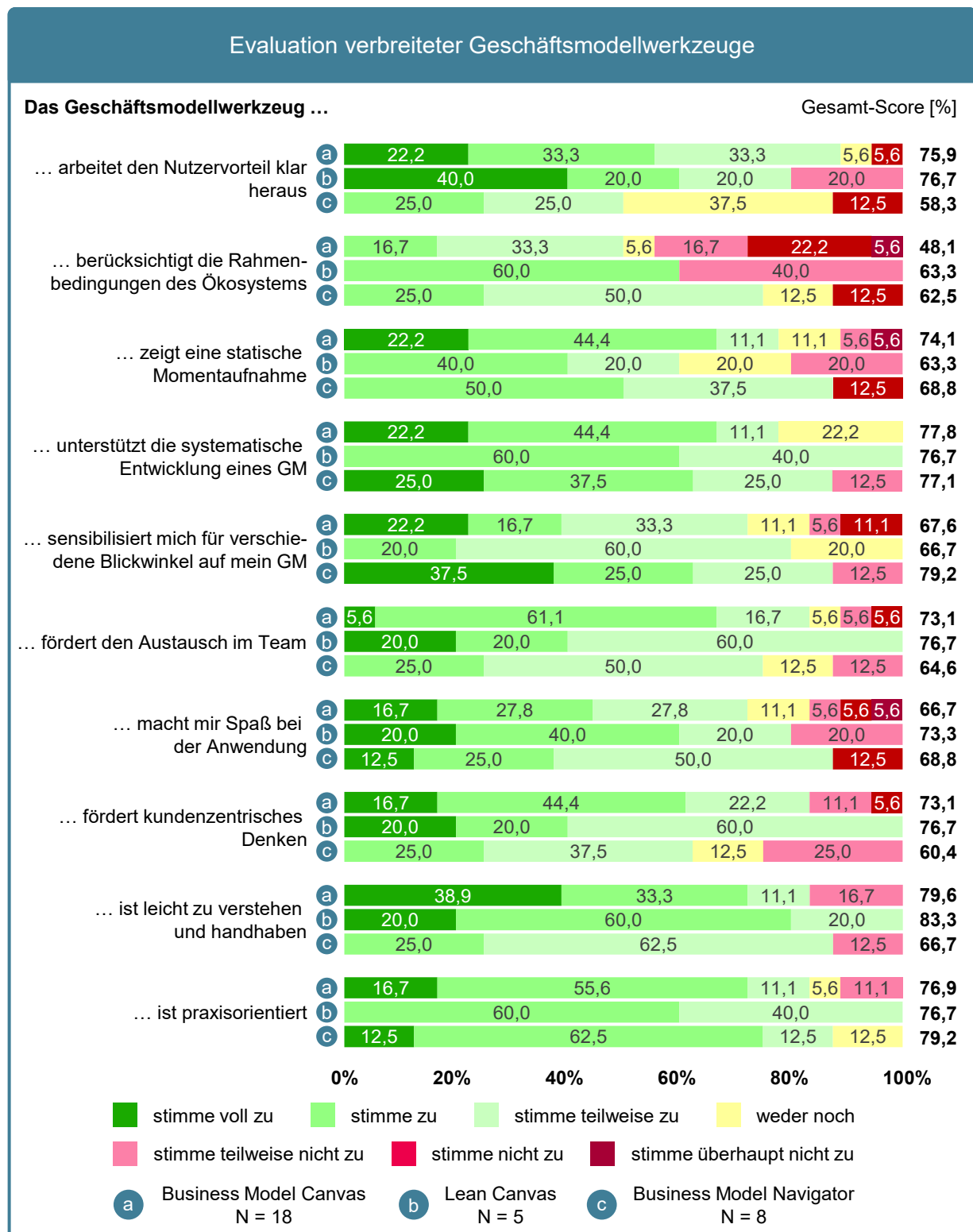


Abbildung C3.3: Evaluation verbreiteter GMW (S)

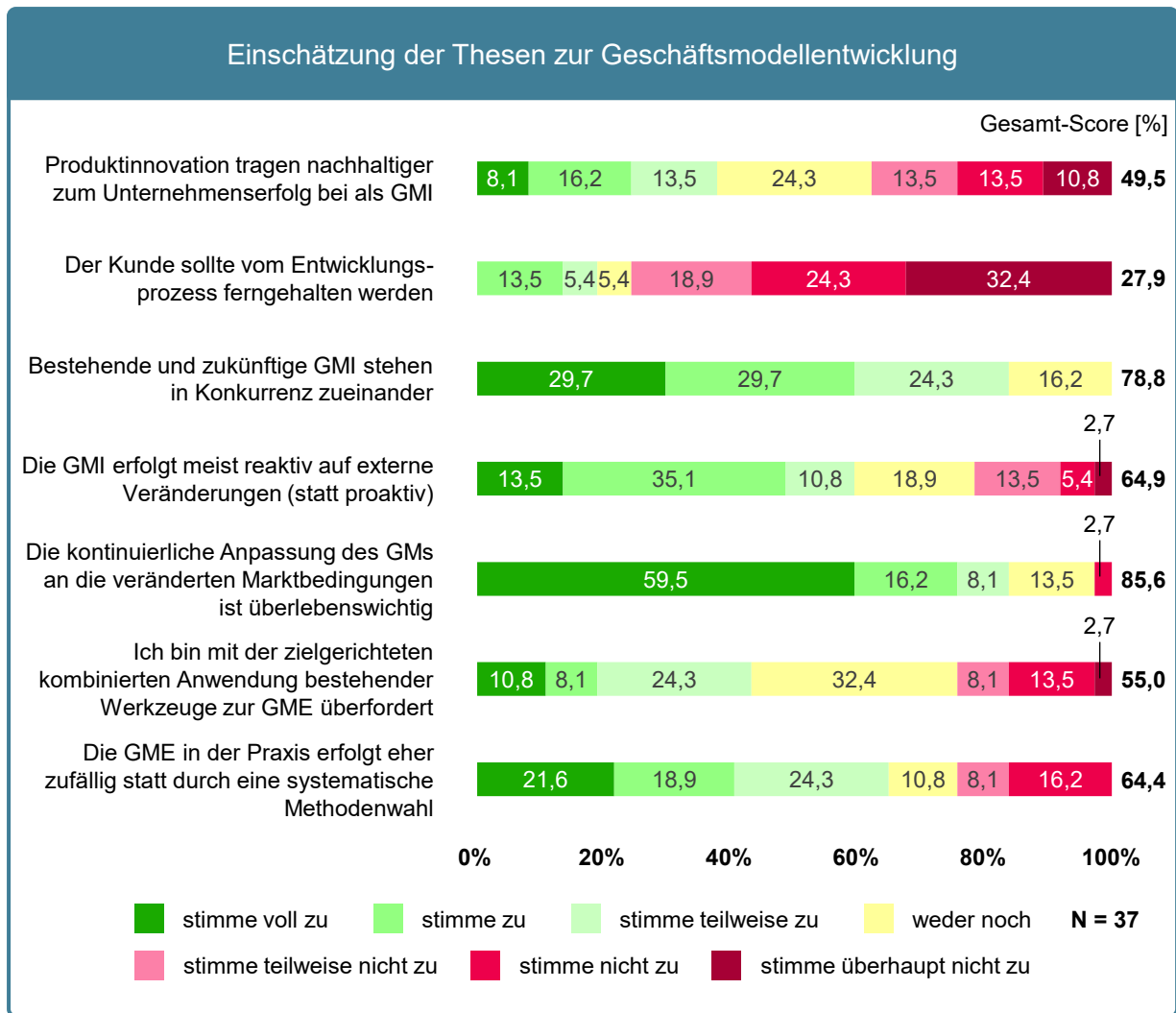


Abbildung C3.4: Einschätzung zu Thesen der Geschäftsmodellentwicklung (S)

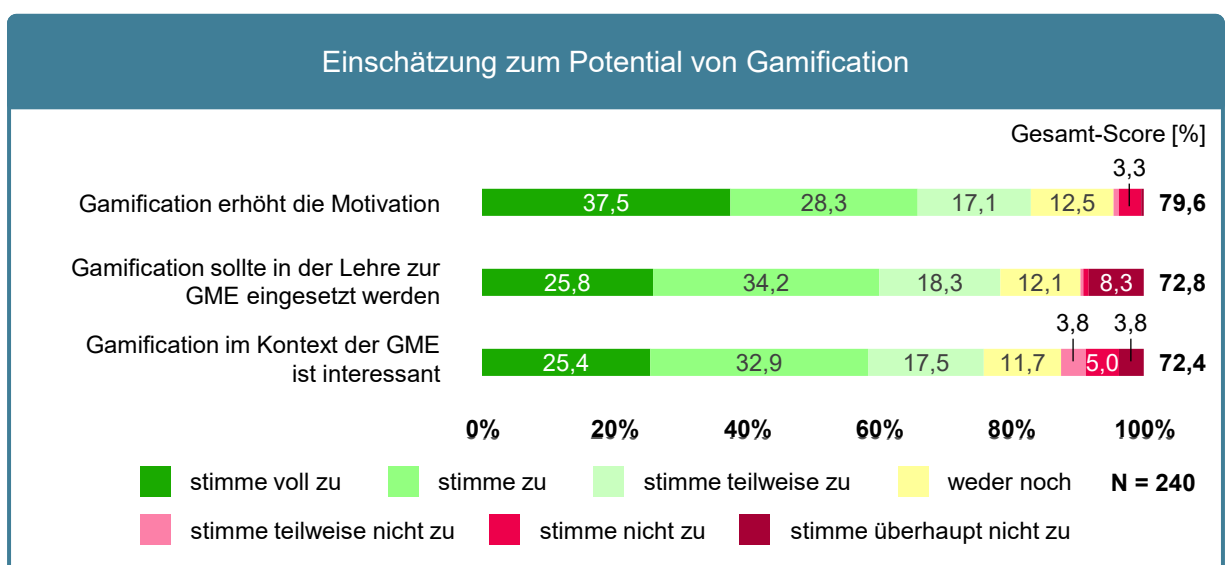


Abbildung C3.5: Einschätzung zum Potential von Gamification (G)

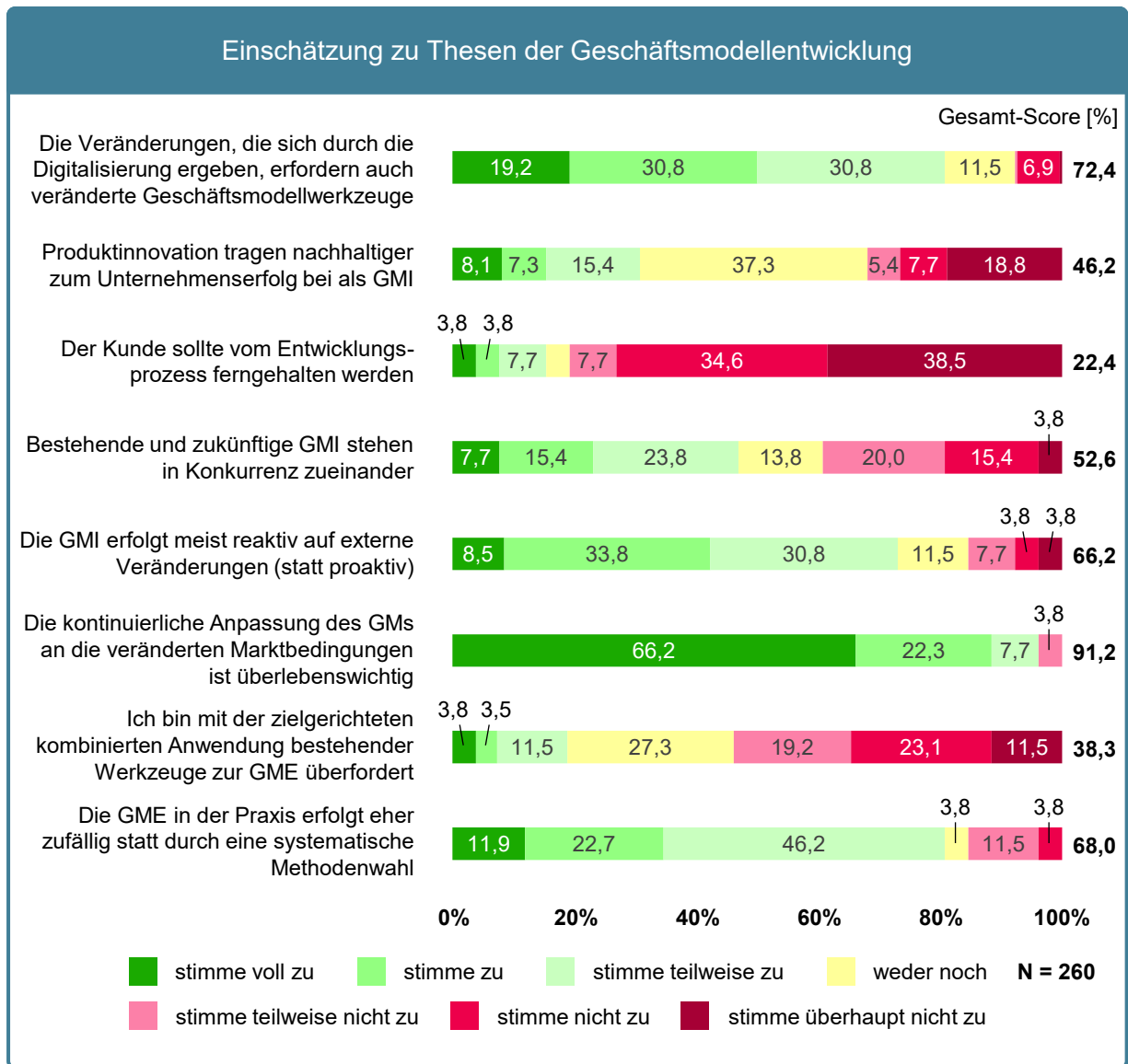


Abbildung C3.6: Einschätzung zu Thesen der GME (G)

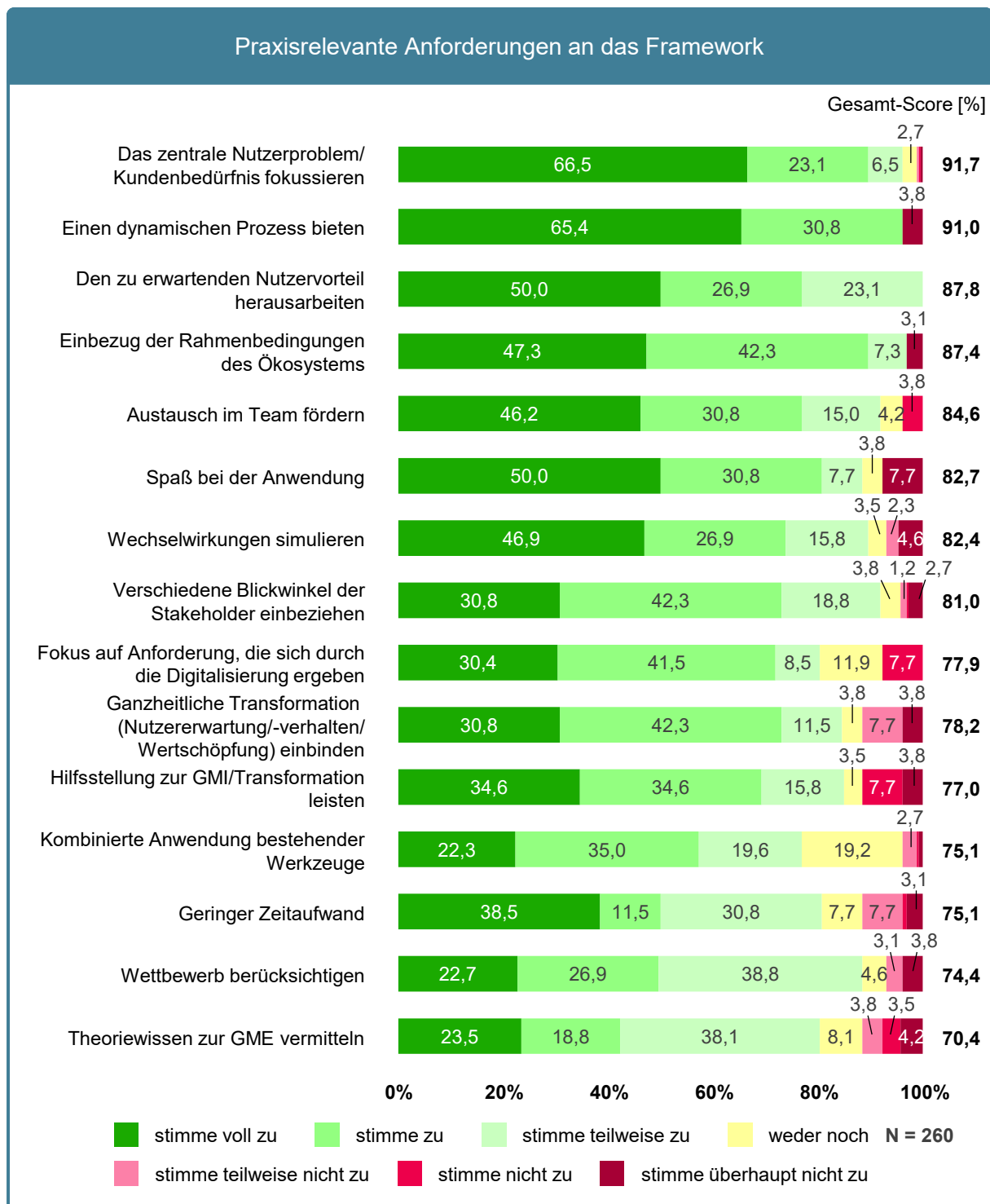


Abbildung C3.7: Praxisrelevante Anforderungen an das Framework (G)

D1: Teilstrukturierter Leitfaden für die Experteninterviews

Block 1: Vorstellung des Experten und des von ihm vertretenen Unternehmens

Leitfrage: In welchem Unternehmen arbeiten Sie in welcher Rolle?

- In welche Gründungsaktivitäten waren Sie bislang verwickelt?
- Wie lange besteht das Unternehmen schon?
- Welcher Branche ordnen Sie sich zu?
- Welche Mission und Vision verfolgt das Unternehmen?
- Wie viele Mitarbeiter hat das Unternehmen aktuell?

Block 2: Auswirkungen der Digitalisierung auf das eigene Unternehmen

Leitfrage: Welche neuen Einflussfaktoren kristallisieren sich durch die Digitalisierung heraus und wie beeinflussen diese Transformationsprozesse hinsichtlich der Produkte, des Nutzerverhaltens, der Wertschöpfung und somit ganzer Geschäftsmodelle im Kontext der Digitalisierung?

- Welche Bedeutung spielt die Digitalisierung für Ihr Geschäftsmodell?
- Was sind Ihrer Meinung nach die hauptsächlichen Treiber der Digitalisierung und wie wirken diese sich auf Ihr Kerngeschäft aus?
- Welche notwendigen Anpassungen ergeben sich im Kern für Organisationen?
- Welche Teile Ihres Geschäftsmodells sind digitalisiert?
- Sehen Sie die Digitalisierung eher als Chance oder Risiko für Ihr Unternehmen. Warum?

Block 3: Geschäftsmodellentwicklung und der interne Innovationsprozess

Leitfrage: Welche konkreten Werkzeuge und Methoden werden derzeit in Ihrem Unternehmen zur Entwicklung und Innovation von Geschäftsmodellen eingesetzt?

- Können Sie bitte kurz und knapp Ihr aktuelles Geschäftsmodell skizzieren?
- Wie oft musste ihr Geschäftsmodell bislang angepasst/innoviert werden?
- Welche Werkzeuge und Methoden kamen dabei zum Einsatz?
- Welche Schwachstellen ergeben sich dabei in der Anwendung, insbesondere in Hinblick auf digitale Komponenten?
- Wünschen Sie sich mehr Hilfestellung beim Prozess der Adaption von Geschäftsmodellen? Inwiefern?
- Erfolgte dieser Prozess reaktiv auf veränderte Rahmenbedingungen oder proaktiv zur zielgerichteten Gestaltung der zukünftigen Wertschöpfung? Was war der konkrete Auslöser?
- Gibt es einen systematischen Innovationsprozess in Ihrem Unternehmen? Wie kommt dieser in der alltäglichen Praxis zum Tragen?
- Erfolgen Innovationen problemorientiert oder eher auf der Suche nach Anwendungsfeldern für neue Produkte/Technologien/Dienstleistungen?

- Halten Sie Produktinnovationen oder Geschäftsmodellinnovationen für bedeutender in Hinblick auf die Sicherung des nachhaltigen Erfolgs eines/Ihres Unternehmens?
- Sind (potentielle) Kunden dabei im Prozess beteiligt?
- Gibt es einen Prozess wie aus einer Idee ein Produkt oder Service entsteht?
- Welche Unterschiede in der Entwicklung bzw. Innovation von Geschäftsmodellen beobachten Sie zwischen etablierten Unternehmen und Start-Ups?

Block 4: Erfahrung mit und Einstellung zu Gamification und Serious Games

Leitfrage: Welche Erfahrungen haben Sie bereits mit Gamification und Serious Games gemacht und wie schätzen Sie deren Potential ein?

- Kennen Sie die Begriffe Gamification und Serious Games?
- In welchem Kontext sind Sie damit schon in Berührung gekommen?
- Nutzen Sie spielbasierte Konzepte in Ihrem Unternehmen? Warum (nicht)?
- Was sind Ihre bisherigen Erfahrungen mit spielbasierten Konzepten und wo sehen sie Potentiale und Risiken bei deren Einsatz in a) der Lehre und b) der Industrie?
- Können Sie sich vorstellen ein spielbasiertes Konzept in Ihrem Unternehmen zur Ausgestaltung von Geschäftsmodellen zu verwenden? Wie könnte das konkret aussehen?

Block 5: Idealvorstellung innovativer Werkzeuge zur Geschäftsmodellentwicklung zu Zeiten des Megatrends der Digitalisierung

Leitfrage: Welche Eigenschaften müsste ein neuartiges Werkzeug zur Entwicklung oder Innovation von Geschäftsmodellen idealer Weise gerecht werden, um den neuen Rahmenbedingungen durch den Megatrend der Digitalisierung gerecht zu werden?

- Welche neuen Anforderungen ergeben sich an Methoden und Werkzeuge zur Geschäftsmodellentwicklung durch die veränderten Rahmenbedingungen?
- Wie könnte man die gestiegene Dynamik besser integrieren?
- Welche Komponenten würde ein ideales Konzept zur bestmöglichen Unterstützung der Innovation von Geschäftsmodellen in Ihrem Unternehmen enthalten? Was wären die Minimalanforderungen?
- Welche Methoden, Praktiken und Werkzeuge haben sich bereits bewährt?
- Wie bewerten Sie die Idee ein evolutorisches Konzept zielgerichtet zur Geschäftsmodellentwicklung einzusetzen? Gibt es auch kritische Punkte?

D2: Tabellen zu Nennungen der Experten aus den Interviews

Die folgende vier Tabellen geben einen Überblick zu den vorgenommenen Codierungen im zugehörigen Frageblock (vgl. D1). Dabei wurden die Nennungen den vertikal geschriebenen Oberkategorien und den zugehörigen Untercode zugeordnet.

Die erste Tabelle (Auswirkungen der Digitalisierung) bezieht sich auf Frageblock 2. Die zweite Tabelle zum evolutorischen Ansatz synthetisiert sich übergeordnet aus den Aussagen, Tabelle 3 (Geschäftsmodelle und der interne Innovationsprozess) behandelt Frageblock 3. Codes zu Einschätzungen hinsichtlich spielbasierter Konzepte aus Block 4 sind in Tabelle 4 zu finden. Die fünfte Tabelle gibt einen Überblick zu Anforderungen an das neue Framework entsprechend der Fragen aus Block 5.

Auswirkungen der Digitalisierung		Experten mit entsprechender Nennung																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N	
Digitale Treiber	Netzwerkeffekte	x								x						x		3	
	GAFA Big 4	x										x						2	
	Gemeinsame Wertschöpfung		x									x				x		3	
	Digitale Transformation											x				x		2	
	Sinkende Markteintrittsbarrieren																x	1	
Veränderte Umwelt	Kundenzentrierung			x	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	11	
	Marktstruktur		x		x			x										3	
	Ganzheitliche Transformation		x		x					x	x	x	x		x	x	x	9	
	Gesellschaftlicher Wandel				x						x					x		3	
	Daten als neue Währung					x					x		x		x	x		5	
	Adaptionsnotwendigkeit									x			x			x		3	
	Personalisierung												x					1	
	Dienstleistungsorientierung	x					x	x		x	x			x	x			7	
Marktdynamik	Schnelllebigkeit	x			x												x	3	
	(Anpassungs-)geschwindigkeit	x	x			x	x		x			x	x	x				8	
	Unvorhersehbarkeit	x								x	x		x		x		x	6	
	Doppelte Kontingenz																x	1	
Organisation	Bedeutung	x			x				x			x	x			x	x	7	
	Agilität				x	x	x			x	x	x			x	x	x	9	
	Interdisziplinarität			x			x			x					x	x		5	
	Cross-Funktionalität	x					x			x	x	x			x	x		7	
Digitale GM	Gemeinsame Wertschöpfung					x	x			x								3	
	Netzwerkeffekte					x		x										2	
	Digitaler Darwinismus						x					x	x				x	4	
	Transformationale Produkte									x					x			2	
	Muster	x																1	
	Gebrauchswert	x																1	
	Digitales Ökosystem									x	x							2	
	Technologie als Enabler								x		x	x				x	x	5	
	Prozessautomatisierung							x					x				x	3	

Evolutorischer Ansatz		Experten mit entsprechender Nennung																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N	
Rahmen- bedingungen	Regularien & Gesetze					x	x		x							x		4	
	Ressourcenzugang		x	x				x			x						x	5	
	Größe							x										1	
	Akzeptanz & Erfahrung	x		x			x		x			x		x				6	
	Organisationsstruktur	x			x				x			x	x			x	x	7	
Evolutorische Prinzipien	Exogener Schock					x	x		x							x		4	
	Umwelt als Auslöser																x	1	
	(kontinuierliche) Variation				x	x			x		x	x			x		x	7	
	Überlebenskampf	x	x		x	x	x	x	x	x							x	9	
	Strukturelle Trägheit						x		x	x	x	x	x	x	x		x	9	
	Selektion					x							x	x				3	
	Retention & Prägung		x		x				x			x	x			x	x	7	
	Branchenauslöschung					x							x	x				3	
Reaktionsmechanismen	Differenzierung		x		x		x				x	x						5	
	Spezialisierung		x	x				x	x			x	x					6	
	Imitation		x		x		x	x			x		x			x		7	
	(Re)Kombination von Mustern		x		x						x	x	x			x	x	7	
	Proaktive GMI								x						x	x		3	
	Soziales Theater				x				x	x							x	4	
	Parallelisierung von GM	x																1	
	Integration Dritter									x	x					x		3	
	Stabilisation	x					x		x							x		4	

Geschäftsmodelle und der Innovationsprozess		Experten mit entsprechender Nennung																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N	
Ideen- generierung	Iterativ	x				x	x	x			x	x			x	x		8	
	Problemorientiert		x	x	x	x	x	x		x	x			x	x			10	
	Proaktiv		x															1	
	Kontinuierlich				x										x			2	
	Design Thinking			x			x			x				x			x	5	
Genutzte Werkzeuge	BMC / BMN / LC	x		x	x	x					x					x	x	7	
	Lean Methoden						x							x				2	
	User-centric approach			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	12	
	PI wichtiger GMI		x			x		x					x					4	
	GMI wichtiger PI								x		x	x						3	
	GMI und PI untrennbar				x		x		x	x			x			x		6	
Markt- validierung	Kundenintegration		x				x		x									3	
	Mehrwert prüfen		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						11	
	Iterativer Prozess	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	14	
Innovation- sprozess	Systematisch					x				x								2	
	Unsystematisch	x	x	x	x			x	x								x	7	
	Reaktiv	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	
	Proaktiv		x				x		x									3	

Spielbasiertes Konzept		Experten mit entsprechender Nennung																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N	
Gamification	Vorerfahrung	x	x	x	x	x	x			x				x		x		9	
	Aktive Nutzung							x	x		x	x	x		x		x	7	
	Positive Einstellung	x	x	x	x	x		x		x	x		x	x	x	x		12	
	Skeptische Einstellung						x		x								x	3	
Serious Games	Vorerfahrung	x	x		x	x								x		x		6	
	Positive Einstellung	x	x	x	x										x			5	
	Kritische Einstellung						x	x	x								x	4	
	Einsatz in der GME	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x		x	11	

Anforderungen an das Framework		Experten mit entsprechender Nennung																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N	
Struktur	Schutzraum bieten	x	x					x				x	x		x	x		7	
	Interaktiv		x		x											x		3	
	Standardisiertes Vorgehen			x	x	x												3	
	Spielerisch & motivierend				x	x												2	
	Digital-spezifisch									x			x					2	
Vernetzung	Externe Referenzen						x		x								x	3	
	Einbezug Stakeholder						x						x				x	3	
	Wettbewerb simulieren														x			1	
	Kundenintegration		x	x	x	x	x											5	
	Interne Referenz abbauen								x								x	2	
Markt- validierung	Hypothesen testen		x															1	
	Mehrwert prüfen		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						11	
	Iteratives Vorgehen			x												x		2	
	Marktnähe/-feedback				x	x			x								x	4	
Mensch	Talentrekrutierung	x	x	x											x			4	
	Vertrauen als Kernelement										x					x		2	
	Kreativität fördern																x	1	
	Teamarbeit & Interaktion		x												x		x	3	
Weitere Anforderungen	Mehr Hilfestellung			x														1	
	Daten nutzen										x					x		2	
	Wiederholbarkeit			x														1	
	Akzeptanz simulieren				x	x			x								x	4	
	GM attackieren									x	x							2	
	Organisationsentwicklung								x			x			x			3	
	Theorie & Praxis verbinden										x							1	
	Nicht generisch									x			x					2	
	Fehler & Reflektion															x		1	
	Problemorientierung		x	x	x	x	x	x		x	x			x	x			10	

E: Erklärung zentraler Begriffe aus der Evolutionstheorie

Teil 1/2

Begriff	Begriffserklärung
adaptive Radiation	Entstehung neuer Formen aus einer Stammform. Dies geschieht durch Aufspaltung einer Art in viele neue Arten, die sich an unterschiedlichste ökologische Bedingungen anpassen.
Allelfrequenz	Allelfrequenz wird auch " <i>Allelhäufigkeit</i> " genannt und bezeichnet die relative Häufigkeit eines Allels in einer Population. Sie berechnet sich aus der Zahl der Kopien eines bestimmten Allels dividiert durch die Gesamtzahl der Kopien aller Allele, die in der Population vorhanden sind.
allopatrische Artbildung	Artbildung als Folge einer geographischen Isolation ausgehend von einer Ausgangsart. Bsp.: Rabenkrähe und Nebelkrähe waren während der letzten Eiszeit voneinander getrennt, sind aber aus einer "Vorgängerart" entstanden.
Anagenese Annidierung	Umwandlung einer Art Synonym für Einnischung
apomorphes Merkmal	Merkmal, das eine Abwandlung oder den Neuerwerb gegenüber den Merkmalen des Grundbauplans darstellt. Beispiel: Schuppen der Reptilien (plesiomorph = ursprünglich); Vogelfeder apomorph (abgeleitet).
Atavismus	(Erneutes) Auftreten von Merkmalen, die stammesgeschichtlich älter bzw. seit vielen Generationen verschwunden waren. Beispiel: überzählige Brustwarzen (Milchleiste) beim Menschen.
Einnischung	Spezialisierung einer bestimmten Spezies auf eine ökologische Nische aufgrund evolutionärer Entwicklung.
Emergenz	Das Herausbilden neuer Eigenschaften oder Strukturen eines Systems infolge des Zusammenwirkens seiner Systemelemente.
exogener Schock	Bezeichnet ein einmaliges Ereignis begleitet von der überraschenden Veränderung von außen wirkender Variablen.
Fitness (Set)	Die Fitness ist in der Biologie ein Maß für die Anpassung einer Spezies an seine Umwelt. Das Fitness Set beinhaltet alle Eigenschaften, die zur Anpassungsfähigkeit beitragen.
Gen	Träger der biologischen Grundinformation für die Entwicklung von Merkmalsausprägungen eines Individuums.
Gendrift	Evolutionfaktor, der die zufällige Veränderung der Allelfrequenz innerhalb des Genpools einer Population beschreibt.
Generation	Gesamtheit aller Lebewesen, die innerhalb ihrer Abstammungsgruppe einen ähnlichen Abstand zu gemeinsamen Vorfahren und Nachkommen hat.
Genpool	Gesamtheit aller Gene in einer Population
Homogenisierender Effekt	Merkmalsangleichung
homologe Gene/Merkmale	Gemeinsame Merkmale, die auf phylogenetischer Verwandtschaft basieren
Hybride	Gemisch, zweierlei Herkunft
Interspezifische Konkurrenz	Populationsübergreifende Konkurrenz (z.B. um Lebensraum)
Intraspezifische Konkurrenz	Innerartlicher Wettbewerb zwischen Individuen einer Spezies
Introgression	Wiederholte Rückkreuzung eines interspezifischen Hybrids mit einer seiner Elternarten

Teil 2/2

Begriff	Begriffserklärung
Isolationsmechanismus	Isolation ist durch Unterbrechung der geschlechtlichen Fortpflanzung zwischen Gruppen von Individuen einer Population ein wichtiger Evolutionsfaktor. In den Teilpopulationen mit jeweils unterschiedlichem Genpool ist die Neubildung von Sippen möglich. Zu den Isolationsmechanismen gehören die geografische, ökologische, fortpflanzungsbiologische und genetische Isolation.
Kladogenese	Stammesverzweigung, wobei eine evolutionäre Linie in mehrere Schwesterarten aufgespalten wird.
Koewolution	Voneinander abhängige Evolution verschiedener Organismenarten
Koexistenz	Das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Arten in demselben Lebensraum
konvergente Evolution	Ausbildung ähnlicher Merkmale, obwohl die Lebewesen nur entfernt verwandt sind, jedoch unter gleichen oder ähnlichen Umweltbedingungen leben. Beispiel: Grabschaukel bei Maulwurf und Maulwurfsgrille; Flügel von Vogel und Schmetterling.
Mimesis	Nachahmung
mimetischer Prozess	Ein Nachahmungsprozess
monophyletisch	Bezeichnung eines Stammbaums, bei dem alle darin vorkommenden Lebewesen von einem gemeinsamen "Urtier" abstammen.
mutant	Mutant bedeutet "genetisch verändert".
Mutation	Veränderung im Erbgut
Phänologische Isolation	Periodisch wiederkehrende Entwicklungserscheinungen tragen zur zeitweisen Isolation von Genen bei (z.B. Paarungsverhalten entlang der Jahreszeiten)
Population	Gruppe von Individuen, die räumlich zusammen leben und sich gemeinsam fortpflanzen
Populationsdichte	Die Größe einer Population relativ zum betrachteten Lebensraum
Postzygotische Isolation	Perfekte Isolation aufgrund genetischer Inkompatibilität
Prädisposition	Eine Population besteht immer aus einer gewissen Variationsbreite ihres genetischen Materials. So können Eigenschaften, die sich zuvor ungenutzt (aber auch negativ) erweisen durch eine Umweltveränderung als "Voranpassung" erscheinen.
Präzygotisch	Vor der Paarung wirkend
Retention	Fortbestand
rudimentär	= verkümmert. Rudimentäre Merkmale sind beim Menschen z.B. die Eckzähne, der Wurmfortsatz und die Körperbehaarung.
Selbstaussdünnung	Die Zahl der Individuen einer Population nimmt bei gleichzeitiger Zunahme ihrer Gesamtbioasse ab.
Selektion	= Auslese. In der Natur gibt es unterschiedlichste Selektionsmechanismen wie z.B. stabilisierende, verschiebende oder aufspaltende Selektion.
Separation	Abtrennung; z.B. die räumliche Abtrennung eines Teils der Population
sympatrische Herkunft	Bezeichnung für Arten, die in derselben geographischen Region vorkommen und aus einer "Vorgängerart" entstanden sind. Beispiele für sympatrische Isolationen sind: reproduktive Isolation, zeitliche oder ethologische Isolation.
Systematik	Einordnung aller Lebewesen in eine Ordnung, indem man Gruppen ähnlichen Grundbauplänen usw. zuordnet.
theoretisches Gleichgewicht	Zustand des Ökosystems, bei dem jede von außen wirkende Störung keine Veränderung hervorruft.
Variabilität	Bezeichnung für die Vielfältigkeit/Vielgestaltigkeit eines Merkmals in einer Population durch die Kombination der Allele
Variation	Die in einer Population auftretenden Unterschiede und deren Veränderung

F1: Spielregeln zu „Darwin’s Chase“

Spielregeln Darwin’s Chase

Im Spiel geht es darum, ein bereits bestehendes oder zumindest grob skizziertes Geschäftsmodell an eine sich rasant wandelnde Umwelt anzupassen und letzten Endes zu innovieren. Dafür muss auf dem Spielbrett ein Parcours mit kniffligen Aufgaben in verschiedenen Kategorien vom Startpunkt bis zum Ziel durchlaufen werden. Hierbei können Punkte gewonnen oder verloren werden. Die Spieler treten entweder einzeln oder in kleinen Teams gegeneinander an, wobei alle Teilnehmer aus verschiedenen Rollen heraus an derselben Idee eines Geschäftsmodellkonzeptes im Spielverlauf arbeiten.

Ziel des Spiels

Das Ziel des Spiels besteht darin, mit möglichst vielen Punkten das Zielfeld zu erreichen. Die gesammelten Punkte stehen für die Robustheit des eigenen Geschäftsmodells gegenüber den sich schnell und kontinuierlich ändernden Rahmenbedingungen am Markt. Ein Spieler scheidet im Spielverlauf sofort aus, sobald er keine Punkte mehr besitzt; er wurde dann bildlich gesprochen vom Markt verdrängt.

Spielablauf

Zu Beginn des Spiels wählt jeder Spieler verdeckt eine Rollenkarte. Innerhalb von 90 Sekunden denkt sich jeder Mitspieler ein paar grundlegende Charakteristika zu seiner Rolle aus (z.B. Erwartungen an das Geschäftsmodell, Bedürfnisse, mögliche Zielkonflikte, ein paar nützliche Informationen zu seiner Persönlichkeit, Kaufkraft, Interessen, etc.). Jeder Spieler übernimmt für den gesamten Spielverlauf die Rolle eines wichtigen Stakeholders für das Geschäftsmodell und muss aus dieser Rolle heraus handeln, sofern eine entsprechende Aufgabe auf einer Aktionskarte dies erfordert. Zusätzlich bekommt jeder Spieler ein unausgefülltes Exemplar des Digital Canvas. Dieses wird dann sukzessive im Spielverlauf ausgefüllt und zwar (bei den Elementen, bei denen es möglich und sinnvoll erscheint) aus der Wahrnehmung der verkörperten Rolle heraus. (Idealerweise nehmen am Spiel reale für das Geschäftsmodell relevante Akteure (z.B. Gründer, potentielle Kunden, Mitarbeiter) teil, die dann aus ihrer realen Rolle heraus agieren sollen).

Zu Beginn platziert sich jeder Spieler mit seinem Spielstein auf dem Startfeld. Die Aktionskarten werden entsprechend ihrer Farbgebung in die jeweils passende farblich gekennzeichnete Ecke auf dem Spielbrett platziert. Die 9 Umschläge liegen numerisch sortiert am Spielfeldrand bereit.

Der jüngste Spieler beginnt nun mit dem ersten Zug, danach sind die anderen Spieler im Uhrzeigersinn an der Reihe bis entweder alle Spieler mangels Punkten aus dem Spiel ausgeschieden sind oder bis der erste Spieler das Zielfeld erreicht. Die übrigen Spieler haben dann die Möglichkeit sich den übrigen Weg zum Zielfeld zu erkaufen. Für jedes Feld, welches einem Spieler bis dorthin noch fehlt, muss er einen Punkt abgeben. Derjenige, der die meisten Punkte beim Erreichen des Zielfeldes hat, gewinnt das Spiel.

Ablauf eines Spielzugs:

- 1) **Würfeln**
- 2) **Spielfigur** entsprechend der Würfelzahl **fortbewegen**
*Auf den Raketenfeldern muss bei erstmaligen Überschreiten immer gehalten und der nächste Umschlag geöffnet werden. Darin befinden sich weitere Anweisungen.
Nachfolgende Spieler halten auf dem Raketenfeld nur, wenn sie genau darauf zum Halten kommen.*
- 3) **Ereigniskarte** in der Farbe des Landespielfelds ziehen
- 4) **Aufgabe** oder **Aktion** entsprechend der Ereigniskarte **ausführen**
- 5) **Punkte erhalten** oder **verlieren**
Die schwarzen kleinen Kugeln symbolisieren die Punkte und werden von jedem Spieler im gesamten Spielverlauf gesammelt.
- 6) Ggf. gemachte **Adaptionen am Geschäftsmodell** im Digital Canvas **dokumentieren**

Dynamikrobuste Geschäftsmodelle

Die Spieler sollen versuchen, ihr im Spiel konzeptioniertes Geschäftsmodell mit dessen einzelnen Bestandteilen möglichst anpassungsfähig zu gestalten. Der exponentielle Leistungsanstieg digitaler Technologien, kontinuierlicher gesellschaftlicher Wandel, neue Gesetze und Regularien, aber auch Umbrüche in der Marktstruktur und Wertschöpfungslogik selbst machen die Anpassungsfähigkeit des eigenen Geschäftsmodells zum zentralen Erfolgsfaktor. Das Spiel soll die Schnellebigkeit der Rahmenbedingungen und den daraus resultierenden Innovationsdruck für Geschäftsmodelle erlebbar machen und die Spieler dafür sensibilisieren. Im Spielverlauf können experimentell innovative Ideen ausgetauscht, Interessenkonflikte zwischen den Stakeholdern diskutiert und Geschäftsmodelladaptionen konzipiert werden. Durch die Dokumentation dieser Anpassungen auf dem *Digital Canvas* besteht eine gute Grundlage die spielerisch gewonnenen Erkenntnisse auch in die Realität zu übertragen.

Details zu Regeln und Begriffen

Darwin's Chase – Der Name spielt auf Darwins Evolutionstheorie an, denn genauso wie in der Biologie nur die anpassungsfähigsten Arten überleben können, sind es im unternehmerischen Kontext nur die anpassungsfähigsten Geschäftsmodelle, welche am Markt bestehen bleiben.

Digital Canvas – Das Digital Canvas ist eine Visualisierungsgrundlage zur übersichtlichen Dokumentation der einzelnen Elemente eines Geschäftsmodells. Die Ausgestaltung und Anordnung der Elemente unterstützt bewusst digitalspezifische Besonderheiten und illustriert deren Zusammenwirken. Es fokussiert das kundenorientierte Problemlösen im Zentrum und dimensioniert ein Geschäftsmodell immer in Bezug zu der umgebenden sich wandelnden Umwelt.

Ereigniskartenkategorien – Vorgegebene Aufgaben müssen gelöst werden, um Punkte zu erhalten:

- blau = Quizkarten (Faktenwissen & Schätzfragen)
- orange = Musterkarten (musterbasierte Geschäftsmodellinnovation)
- grau = Exogene Schocks (Adaption an die veränderte Umwelt)
- rot = Kreativkarten (kreativitätsfördernde Aufgaben)

Diese Karten können einen positiven oder einen negativen Effekt haben, je nachdem wie anforderungsgerecht auf die Aufgabe oder Aktion reagiert wird.

Raketenkarte – Beim erstmaligen Überqueren eines Raketenfeldes muss dort gehalten werden, selbst wenn die Würfelzahl auf ein nachgelagertes Feld weist. Dabei ist in chronologischer Reihenfolge der entsprechende Umschlag zu öffnen. Sukzessive wird aus den Aufgaben in den Umschlägen das *Digital Canvas* erarbeitet. Hinter den übrigen Raketenkarten verbergen sich eine Reihe unvorhersehbarer Überraschungen, wie sie auch im realen Marktumfeld auftreten können.

Rollenkarten – Jeder Spieler nimmt die Rolle eines spezifischen für das eigene Geschäftsmodell relevanten Stakeholders ein. Dadurch ergeben sich im Spielverlauf mehrere Blickwinkel auf das Geschäftsmodell, welche zum Umdenken anregen können, bzw. bislang ungeahnte Schwachstellen oder Potentiale aufdecken.

Schwarze Chips – Ihre Anzahl zeigt die aktuell erreichte Punktzahl des entsprechenden Spielers an und symbolisiert dabei dessen Robustheit gegenüber der Umweltdynamik, in welche das Geschäftsmodell eingebettet ist. Um den Schwierigkeitsgrad des Spiels zu variieren, ist es möglich entweder zu Spielbeginn mit einem positiven Bestand an Spielchips zu starten (= Spielerleichterung) oder kontinuierlich Spielchips zu reduzieren (= erhöhter Schwierigkeitsgrad), indem z.B. eine festgelegte Anzahl an Spielchips bei jedem Überschreiten eines Raketenfeldes abgegeben werden muss.

Viel Spaß!

F2: Druckvorlage für das Digital Canvas

Wird auf der nächsten Seite bereitgestellt; Quelle: Schlimbach & Asghari, 2020.



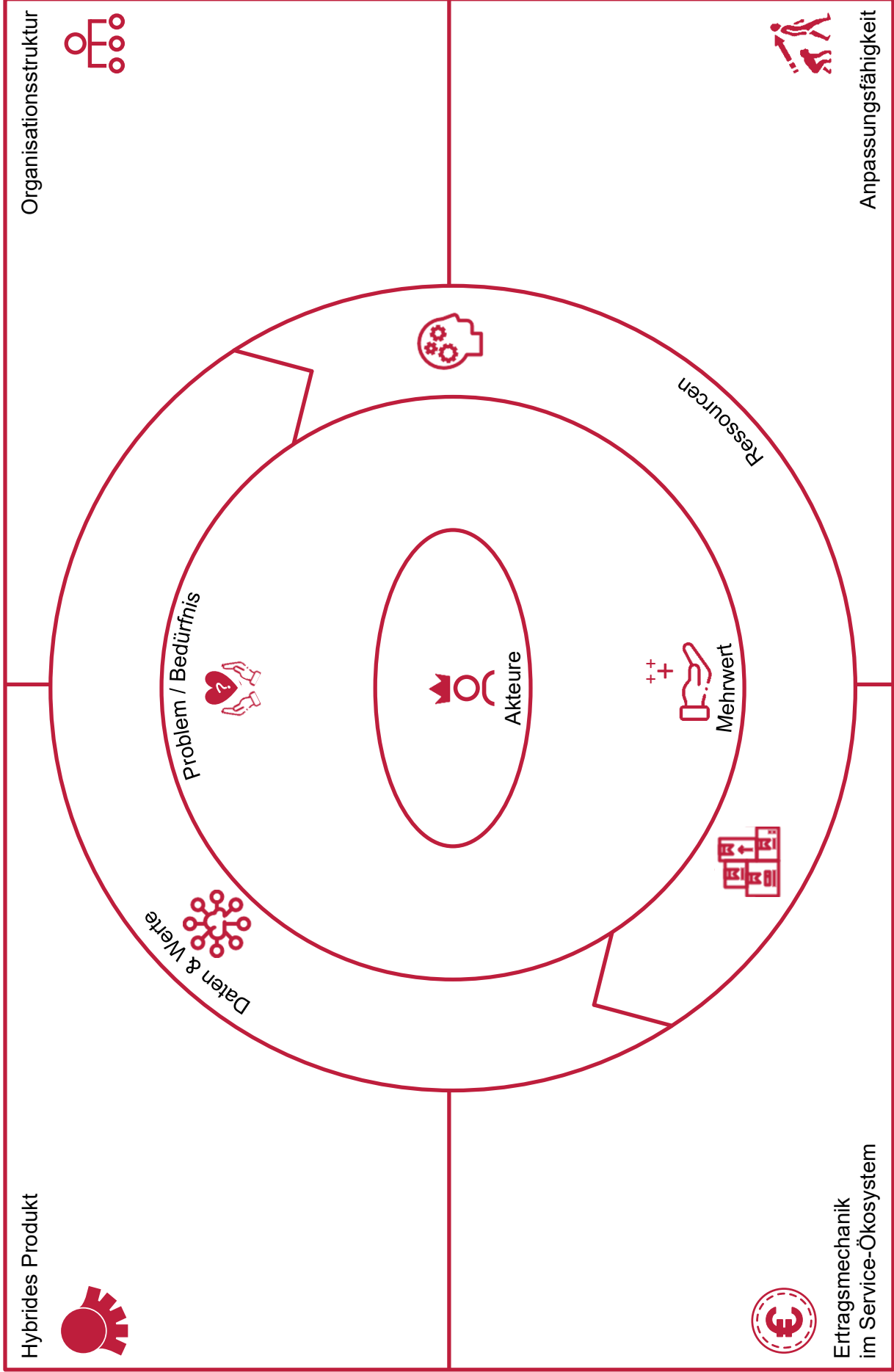
Organisationsstruktur



Anpassungsfähigkeit



Gesellschaft



Hybrides Produkt



Ertragsmechanik
im Service-Ökosystem



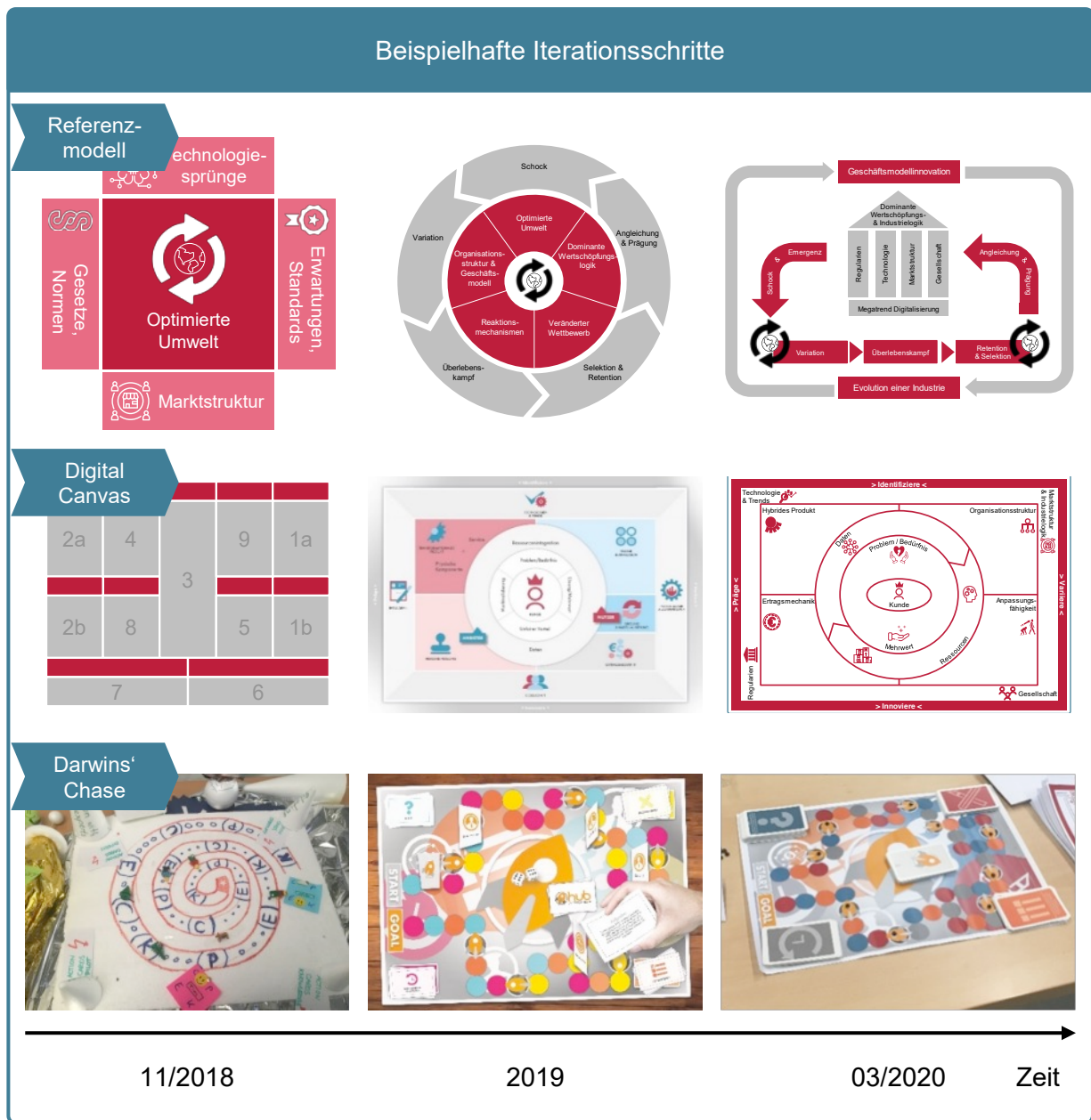
Regulieren



F3: Aktionskartenbeispiele

Kartentyp (Unterkategorie)	Aufgabenstellung	Lösungsvorschlag
Quiz (Wissen)	Was ist der Unterschied zwischen einer Erfindung und einer Innovation? ► Für die richtige Antwort erhältst du 2 Punkte.	Erfindungen erfassen neue Ideen und deren Entwicklung, wohingegen die Innovation die erfolgreiche Etablierung einer Neuerung am Markt inkludiert.
Muster (Muster übertragen)	Ziehe eine Musterkarte und übertrage diese auf dein bestehendes Geschäftsmodell. ► Für eine schlüssige Umsetzung erhältst du 1 Punkt.	Die Umsetzung ist schlüssig, wenn sie einen echten Mehrwert für den Kunden generiert bzw. dir neues unternehmerisches Potential ermöglicht.
Veränderte Umwelt (Gesellschaft)	Umweltbewusstsein ist aktuell ein starker gesellschaftlicher Trend. Agiert ihr umweltbewusst? ► Ja, das betrachten wir sogar im Fokus: 3 Punkte. Naja: 2 Punkte. Nein, wir belasten die Umwelt stärker als Wettbewerber mit konkurrierenden GM: 2 Punkte Abzug.	Betrachtet werden sollten alternative Angebote in der Branche, in der ihr mit eurem GM operiert. Diskutiert auch, welche Möglichkeiten es gibt sich diesem Trend anzupassen.
Kreativität (alle Spielen mit)	Jeder Spieler überlegt sich in 90 Sekunden einen Slogan für das eigene Geschäftsmodell. Diese liest sich der Spieler, der an der Reihe ist, nach Ablauf der Zeit verdeckt durch. ► Der Spieler mit dem überzeugendsten Slogan bekommt 1 Punkt.	Der überzeugendste Slogan wird von dem Spieler, der an der Reihe ist, ausgewählt. Er sollte prägnant den Mehrwert eures Leistungsangebots wiedergeben und einen potentiellen Kunden neugierig machen oder begeistern und einen hohen Wiedererkennungswert haben.
Raketenkarte (Zufall)	Die Struktur deiner Organisation ist zu unflexibel. Du kannst nur sehr träge auf Umweltveränderungen reagieren. Bei der nächsten Aktionskarte bekommst du nur die Hälfte der Punkte.	Behalte die Karte bis du das nächste Mal am Zug bist und halbiere dann die erhaltenen Punkte, bevor du die Karte zurück in den Stapel legst.
Raketenkarte (Canvasbaustein) 	Welche Rolle spielen Daten für euer Geschäftsmodell? Welche Möglichkeiten gibt es diese sinnvoll zu nutzen, aber gleichzeitig zu schützen? Welche Erweiterungen des Geschäftsmodells sind durch den Einsatz von Daten denkbar? Und welcher Wert kann geschaffen werden?	Teamaufgabe: 1) Identifiziert das neu hinzugekommene Feld auf dem Digital Canvas 2) Diskutiert rollenspezifisch mögliche Inhalte und deren Relevanz für euer GM 3) Gestaltet/adaptiert euer GM entsprechend 4) Notiert Kernaspekte rollenspezifisch auf eurem eigenen Digital Canvas

F4: Iterationsbeispiele der Artefakte



G: Evaluationsfragebogen

ID	Frage	Antwortoptionen	Skala
Q1	Bitte machen Sie einige Angaben zu Ihrer Person	1 Geschlecht (männlich/weiblich) 2 Alter (in vollen Jahren) 3 Beruf (Schüler/Student/Angestellter/Selbstständiger/Sonstiges)	1 - nominal 2 - Zahlenwert 3 - nominal
Q2	Welche Gründungsabsichten hegen Sie?	1 - Ich habe bereits ein Unternehmen gegründet 2 - Ich habe bereits mehrere Unternehmen gegründet 3 - Ich denke ernsthaft über eine Unternehmensgründung nach 4 - Gründung ist derzeit keine Option für mich	nominal
Q3	Der Business Model Evolutor...	Zustimmungsgrad zu den folgenden Kriterien: ... vermittelt einen positiven Eindruck ... gibt spannende Impulse ... zeigt eine neue interessante Perspektive auf GM ... ist leicht zu verstehen ... ist zu weit realitätsentkoppelt ... hat ein klares Ziel ... kann bei der Innovation von GM unterstützen ... ist relevant für die Praxis	5er-Likert-Skala von (1) trifft zu bis (5) trifft nicht zu
Q4	Der Business Model Evolutor...	fokussiert das zentrale Nutzerproblem/Kundenbedürfnis bietet einen dynamischen Prozess arbeitet den Nutzervorteil heraus bezieht die Rahmenbedingungen des Ökosystems ein fördert den Austausch im Team macht Spaß bei der Anwendung simuliert Wechselwirkungen bezieht verschiedene Stakeholder-Perspektiven ein berücksichtigt digital-spezifische Anforderungen leistet Hilfestellung bei der Geschäftsmodellinnovation vermittelt Theoriewissen zur GMI kombiniert sinnvoll Elemente konventioneller GMI-Werkzeuge	7er-Likert-Skala von (1) trifft voll zu bis (7) trifft überhaupt nicht zu
Q5	Wenn Sie eine Sache ändern könnten, was wäre das?	(z.B. Namensgebung, Aufbau, Inhalt, Elemente, Darstellung...)	Freitextfeld
Q6	Welche Komponente des BME hat Ihnen besonders gut gefallen? Warum?	(Referenzmodell mit Analogien zur Evolutionstheorie, Vorgehensmodell, Spiel, Digital Canvas)	Freitextfeld
Q7	Was haben Sie heute gelernt bzw. welche Erkenntnisse nehmen Sie mit?	Bitte nennen Sie die 3 für Sie relevantesten Punkte 1) 2) 3)	Freitextfeld
Q8	Würden Sie den BME gegenüber einem konventionellen GMW bevorzugen? Warum (nicht)?	1 - Ja 2 - Nein	Nominal und Freitextfeld